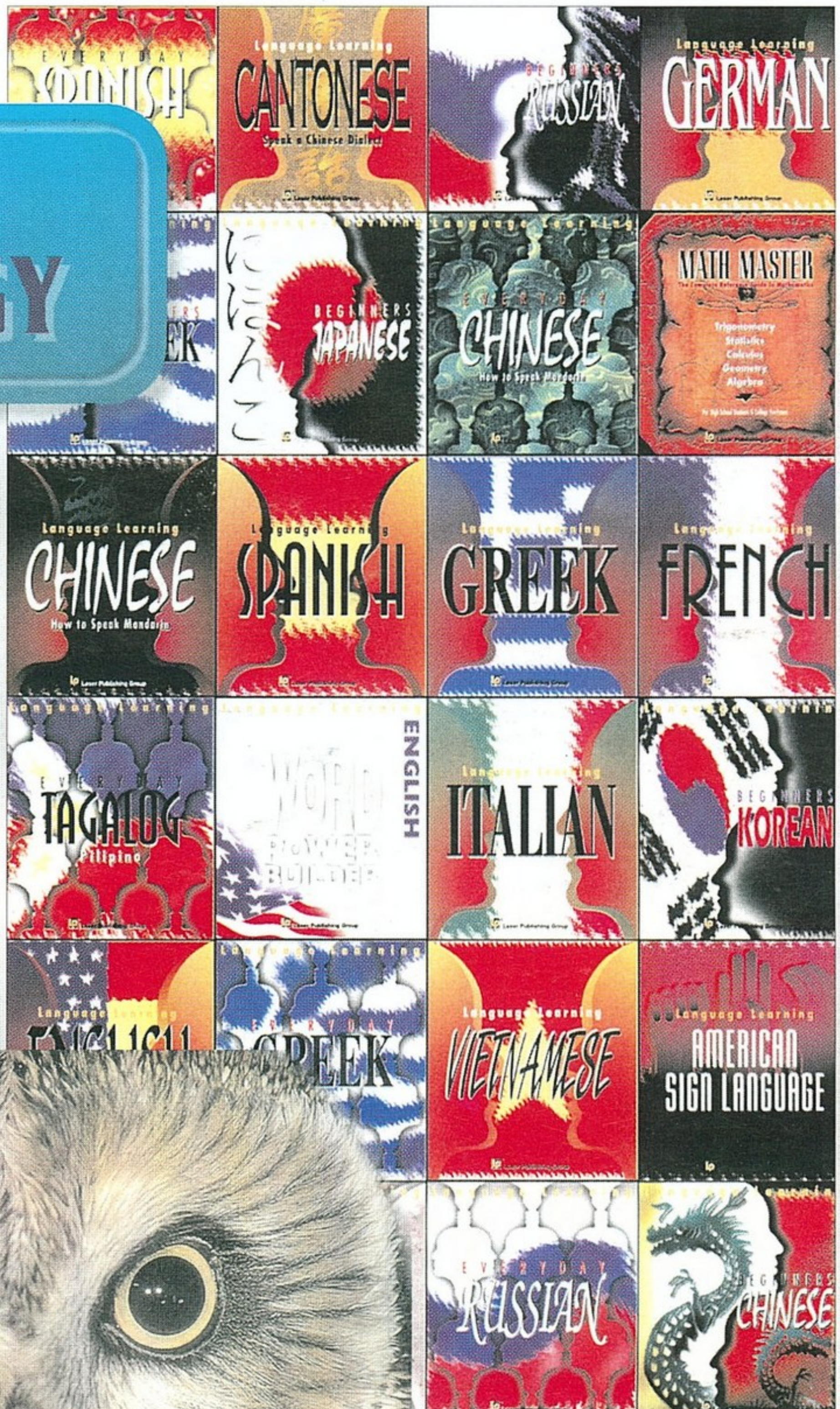
Magyar számítástechnikai folyóirat CD-melléklettel Ára: 648 Ft

XVII. évfolyam 4. szám 1999. április

ÚJ ALAPLAP



A hónap témája: LEXILIKONVÖLGY

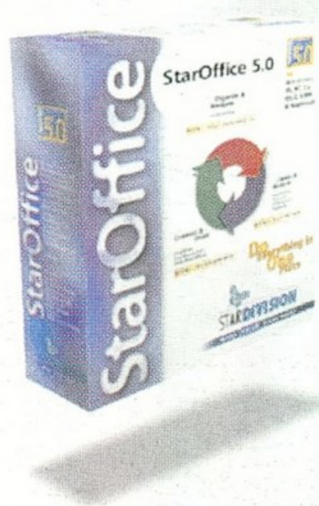
Digitális rozsda és a Windows 2000
Visszacsatolás

CD-írók tesztje
Nyúzópróba

Kis vágólaptan
Fogódzó

Happy99
Vírusőrjárat

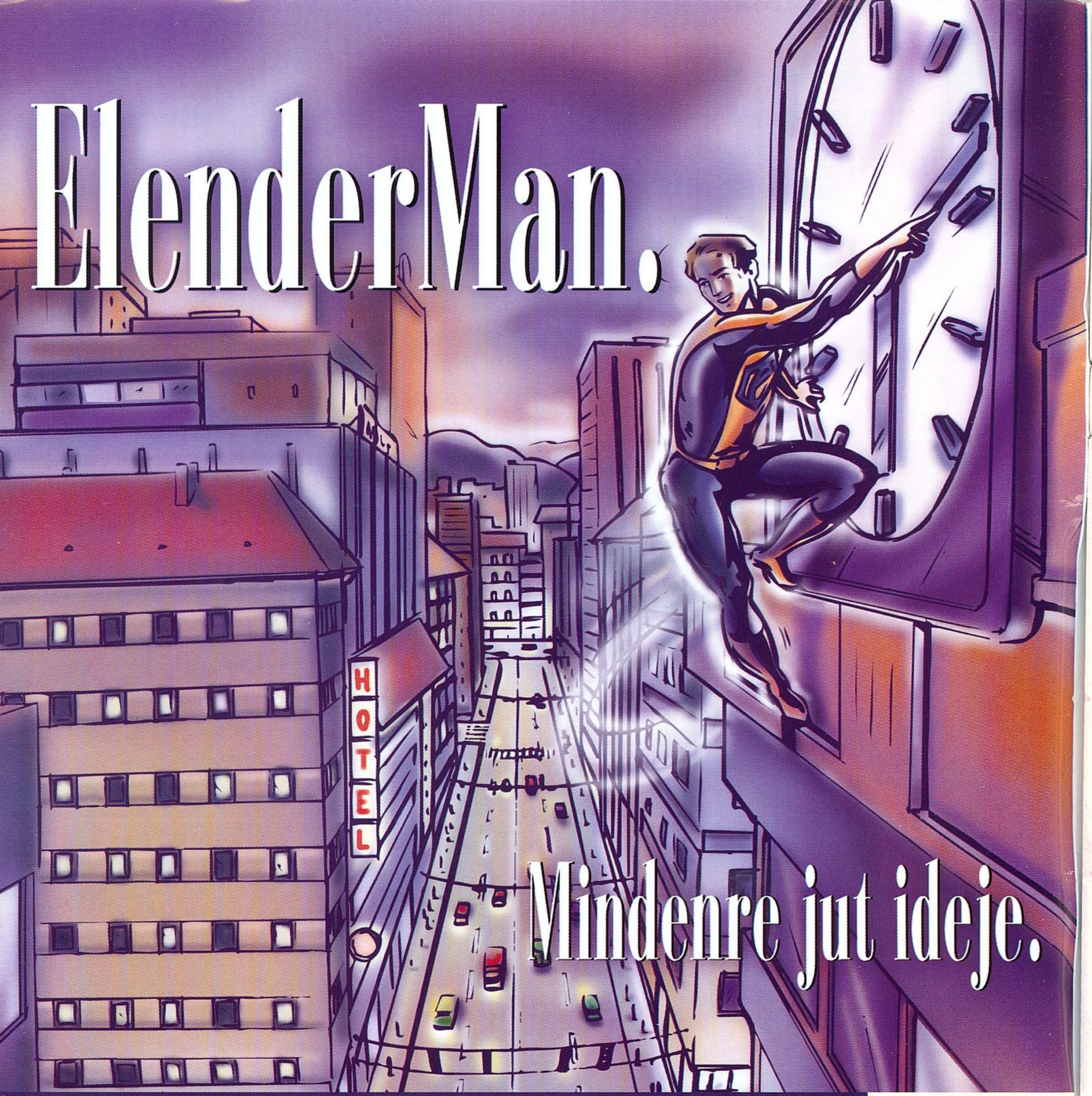




A CD-MELLÉKLETEN:

StarOffice 5.0 Windowsra

9 771217 759005 99004


ElenderMan.
HOTEL
Mindenre jut ideje.

ÚJ ALAPLAP

A Mikroszámítógép Magazin és az Alaplap hagyományait folytató magyar számítástechnikai folyóirat

Megjelenik havonta, CD-melléklettel

Főszerkesztő:
Faklen Pál

Szerkesztő:
Jakab Ágnes

Szerkesztőség és kiadó:
1539 Budapest, Pf. 571
VI., Dózsa György út 84/b
Telefon: 322-4417, 322-5238
Fax: 351-8015
E-mail: alaplap@mail.datanet.hu

Weblap: http://www.alaplap.hu

Felelős kiadó:
Faklen Pál

Terjesztés:
Megyes Zsuzsanna

Hirdetésszervezés:
Árvai Katalin, Bogácsi Mária, Galyasi Hedvig, Pap Katalin

Külföldi hirdetések:
PubliCity
Reklám- és Médiaügynökség
1537 Budapest I., Márvány u. 17.
Telefon: 356-1182 Fax: 375-3539

A kiadó a hirdetések tartalmáért és a nyomdakészen kapott hirdetések formájáért (és helyesírásáért) nem vállal felelősséget

Példányszámadatok hitelesítése:
Magyar Terjesztésellenőrző Szövetség
MATESZ
Ez a szám
10 500 példányban jelent meg

Nyomtatás:
Zalai Nyomda Rt, Zalaegerszeg
Felelős vezető:
Czirkl György vezérigazgató

Terjeszti:
A Magyar Posta Rt, a Nemzeti Hírlapkereskedelmi Rt, a Hírker Rt, a Kiadói Lapterjesztő Kft és számos számítástechnikai szaküzlet

Előfizethető a kiadónál:
Új Alaplap Kiadói Kft,
1539 Budapest, Pf. 571
Bankszámlaszám:
OTP 11706016-20788599

A lap példányonkénti ára: 648 Ft
Évi előfizetési díj: 6480 Ft

Külföldi előfizetés díja:
6480 Ft + postázási költség

HU ISSN 1217-7598

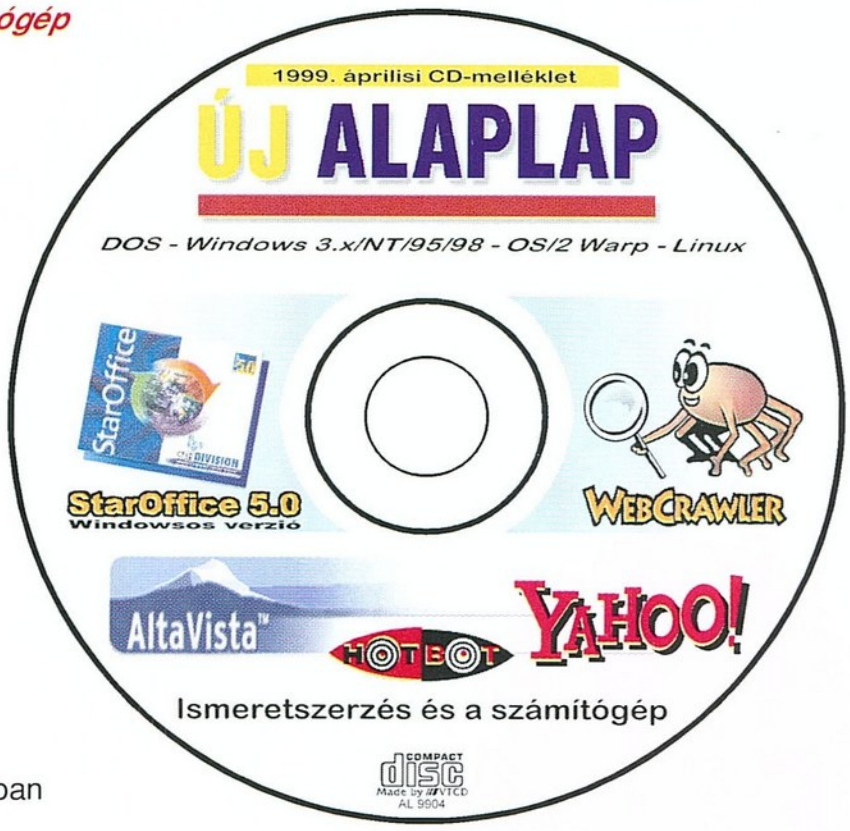
XVII. ÉVFOLYAM 4. SZÁM, 1999. ÁPRILIS

TARTALOM

A CD-MELLÉKLETEN

1999. ÁPRILIS

FOKUSZ		***Fókuszban az ismeretszerzés és a számítógép***
	ALTAVDIS	AltaVista Discovery keresőrendszer
	BAKONYI	Bakonyi Péter: Az Internet jelenség
	BALASSA	Sediviné Balassa Ildikó: Tanári szerepváltás, intézményi funkcióváltozás. Formakísérletek, új módszerek és eszközök
	BLUM	Blum László: NetProjector — vetítés hálózattal (plusz demó)
	BMGE	Tamás Péter — Tóth Bertalan: Az informatika oktatása a BME Gépészmérnöki Karán
	INFSEEK	Infoseek Express kereső
	IQSOFT	Az IQSoft tanfolyami kínálata
	KATALOG	Picata v1.0b katalogizáló program
	KONYVTAR	DOS-os könyvtári nyilvántartó rendszer (Pál Richárd)
	MATEK	Matematikai oktatóprogram (Nagy István)
	MILAN	Milán Gáborné — Milán Szabolcs: Számítástechnika-oktatás az általános iskolában — tanári szemmel
	OKTATO	A Talentum Kft oktatóprogramja
	SZONDI	Tanári segédkönyv az általános iskolák 8. osztályos (fakultatív) számítástechnikai oktatásához
	UDVARDI	Udvardi-Lakos Endre: Beszéljünk a távoktatásról
	YAHOOPAG	Yahoo! Pager keresőrendszer
LAPFORG		***Lapraforgó***
	HERCZEG	Herczeg József cikkéhez (Kritikai vitriológia, 25. o.)
	SIMAY	Simay Endre István cikkéhez (Kis vágólaptan, 60. o.)
SZERSZAM		***Szerszámosláda***
	DOS	DOS-os alkalmazások
	WIN3X	16 bites windowsos alkalmazások
	WIN9X	32 bites windowsos alkalmazások
	LINUX	Linuxos alkalmazások
	OS2	OS/2-es alkalmazások
	FESZER	A gyakran szükséges programok
	VIRUS	Vírusirtók
VENDEG		***Vendégoldal***
	ADOBE	Adobe Acrobat Reader 4.0 és kiegészítők
	DELCOMPS	Delphi komponensek
	DELPHUP3	Delphi 4, harmadik upgrade
	FREEBSD	FreeBSD csomagok
	HPEURO	Euro fontok a HP LaserJet nyomtatókhoz
	KKERESO	A WebHu „kincskereső" offline változata
	IBM	DB2 adatbáziskezelő (IBM)
	INFOPEN	Infopen webmagazin
	MICROSFT	PhotoDraw 2000, próbaverzió
		Az MSProject98 60 napos próbaverziója
		Microsoft segédprogramok
	PITTNER	Invest v4.92, tőzsdei befektetések nyilvántartására, próbaverzió
	STARDIV	StarOffice 5.0 Windowsra (Star Division)
	VPOP	Virtuális POP3 szerver (Hunet Kft)
JATEKVAR		***Játékvár***
	BATTLE	Torpedó
	LEXICON	Lexicon v1.2d, betűkirakó játék
	LXFREEC	Kártyajáték
	REBUSZ	A PC Rébusz áprilisi száma









Az udvari bolondtól az Internetig

Hol az a forrás?

A tudományos elmélyedés és a felszínesség, a specializálódás és az enciklopédikus tájékozódás ellentmondásának karikírozására született valamikor az a „példabeszéd", amely akár matematikai koordináta-rendszerben is jól ábrázolható. A konkrét szereplő az egyik oldalon többnyire a tudós, a kutató, másik oldalon pedig a politikus, az újságíró, vagy más hasonló foglalkozás képviselője. Maradjunk most a tudós és a politikus mellett. A mindkét véglet veszélyeire rávilágító mondás szerint a tudós olyan ember, aki egyre többet tud a világ egyre szűkebb szeletéről, míg végül eljut arra a pontra, ahol már mindent tud — a semmiről; ezzel szemben a politikus a világ egyre több összefüggéséről jut szükségképpen egyre felszínesebb ismeretek birtokába, végeredményként pedig már mindenről fogja tudni — a semmit.

Egykor a polihisztorok koruknak szinte minden tudományos eredményét ismerték. Később megjelent a színen a specialista (a tudós), aki egy-egy szűk tudományterületet kiválóan ismert, és az enciklopédista (a könyvtáros), aki viszont mindenhez értett egy kicsit. Néhány évvel ezelőtt a matematika tudományának háromezer részterületét „definiálták", azóta ez a szám tovább nőtt. Ugyanez a helyzet a többi tudományterületen is. Egyre több kutató dolgozik, és (már csak ezért is) egyre több eredmény születik.

A tudományágak fejlődése és szétválása nagyon hamar lehetetlenné tette, hogy valaki minden területen szakértővé váljék, az információk megszerzésének azonban kialakultak az új keretei. Akinek volt elég pénze, az a régi korokban is megteremthette saját információs bázisát: körülvehette magát sokoldalúan tájékozott, nagy tudású és nagyon eszes emberekkel (azaz tanácsadókkal, tudósokkal és udvari bolondokkal), és ha kellett, hozzájuk fordulhatott. A könyvnyomtatás megjelenésével ezeknek a koponyáknak egy részét már könyvekkel is helyettesíteni lehetett. Ekkor jutott fontos szerephez a könyvtáros, aki tudta, hogy mit hol kell keresni.

A könyvkiadás később elképesztő méreteket öltött, egyre nagyobb szükség volt könyvtárosokra, akik segítettek eligazodni a könyvek között. És nem is csak a könyvek között. A könyvtárosok igyekeztek mindig megfelelni a technikai kihívásnak, a könyvek mellett elkezdték gyűjteni az újságokat, folyóiratokat, a hanglemezeket, a hang- és videokazettákat, a CD-ket és CD-ROM-okat... Persze mindezt csak a teljesség igénye nélkül tehették meg, mert egy magyar falusi könyvtárnak sem lehetősége, sem szüksége nincs az oszakai helyi újságok beszerzésére és tárolására. Ha valami távoli forrásra esetleg mégis szükség volt, akkor segített a könyvtárközi kölcsönzés. Létrejöttek az osztott könyvtárrendszerek.

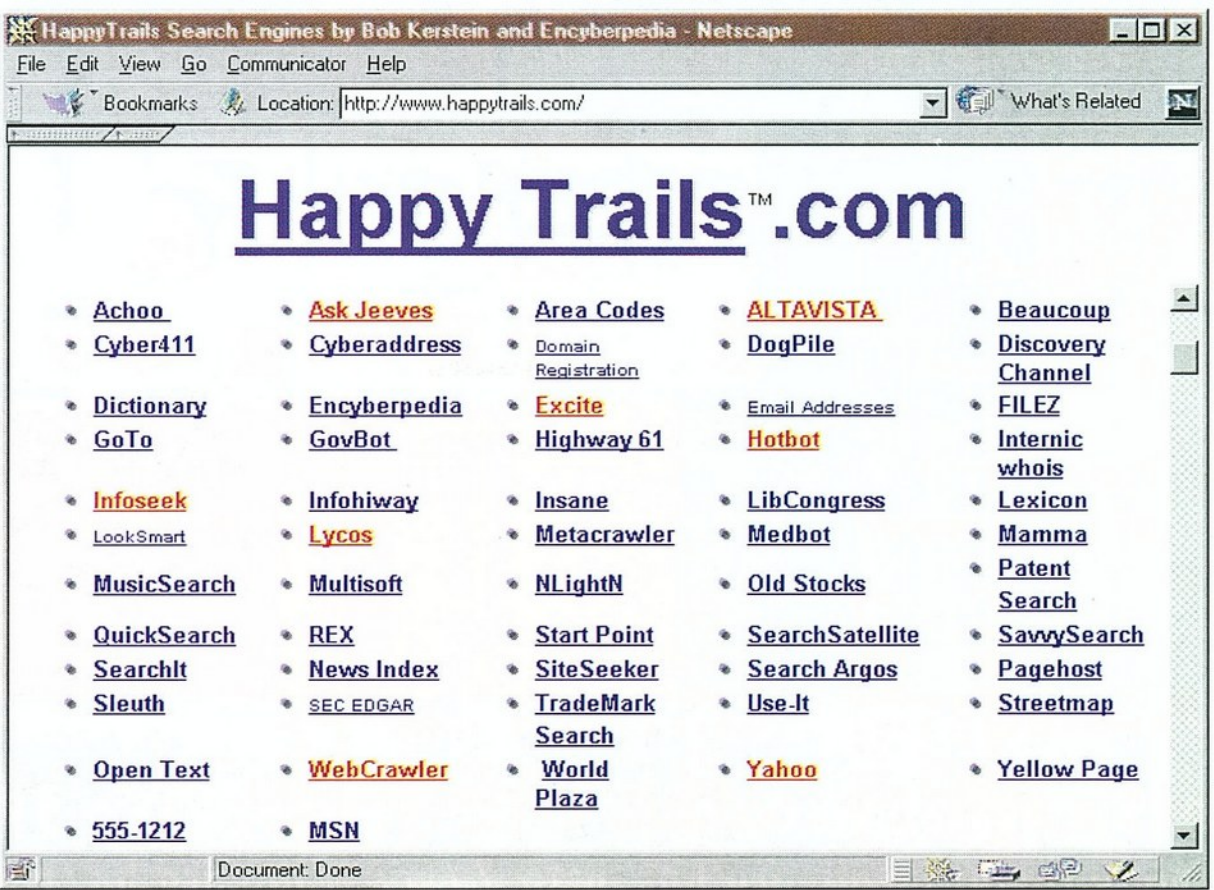
Virtuális könyvtár

Az Internet tulajdonképpen az osztott könyvtárrendszer számítógépes megfelelője. Míg a hagyományos könyvtári tételek mögött könyvek, filmek, újságok, plakátok állnak, itt a fájlok tartalmazhatnak cikkeket, könyveket, képeket, zenéket, filmeket vagy akár programokat is. A könyvtárközi kölcsönzésnek a „link" felel meg, az igénylés megírásának és a pár hónapos várakozásnak pedig egy kattintás. A párhuzam persze nem tökéletes. Vannak eltérések, és ezek közül néhány az Internet mellett szól, néhány pedig ellene.

(1) Könyveink sokkal kevésbé változnak, sokkal maradandóbbak (főként ha nincs, aki kikölcsönzi őket). Számítógépes állományaink részben változatlanok, de vannak köztük napról napra változóak is. Nem ritka eset, hogy a gép gazdája sem tudja, mi van rajta, főleg ha nem egyedül használja azt. Hány szülő képes például követni, hogy gyermeke milyen játékokat rakott fel a családi gépre az elmúlt hónapokban?

(2) Az Internet egyik legnagyobb hátránya a könyvtáros hiánya. Igaz, a házikönytárakban sincs könyvtáros, és katalógus sincs. Nálam például részben ennek tudható be, hogy bizonyos jegyzeteket több példányban is megvettem (amikor azok ára még két számjegyű volt), mert elfelejtettem, hogy otthon mi van meg. Többször is elhatároztam a könyvek (meg a hanglemezek és CD-k) összeírását, de nem volt energiám a többezres állomány adatainak begépelésére és rendszerezésére.

Az Internet sok gép összessége. A rajtuk tárolt adattömeg egy részét folyamatosan karbantartják, más részét azonban nem, így jelenleg igencsak kaotikus az állapot. Hogyan lehet akkor eligazodni? Ha bizonyos témákról ismereteket, információkat kell szerezniük, legjobban akkor járunk, ha megta-




Internet http://www.allegro.hu/reward
inter@ktív
nyelvi
kurzusok
angol
Simon
Greenall
uses ViaVoice
Technology
Professional Pack
3 nyelvi szint
7 CD-n
Professional
Upgrade
4. nyelvi szint
Professional LAN Pack
NT Server modul
Euro
PLUS+
REWARD
1012 Budapest, Várfok utca 9. Tel.: 214-8621, Fax: 214-8623
E-mail: reward@allegro.hu http://www.allegro.hu/reward
ALLEGRO

láljuk a szakértőket. De hogyan kereshetjük meg őket? A könyvtárban a könyvtáros talán még tudta, hogy az adott témakörben írt valaki egy könyvet, és ez sok esetben kellő támpontul szolgálhatott. Ha viszont a könyvtár már százezres állománnyal rendelkezik, akkor a könyvtáros sem ismerhet minden egyes könyvet. Hát még az Internet sokmilliós, folytonosan változó állománytömegét!

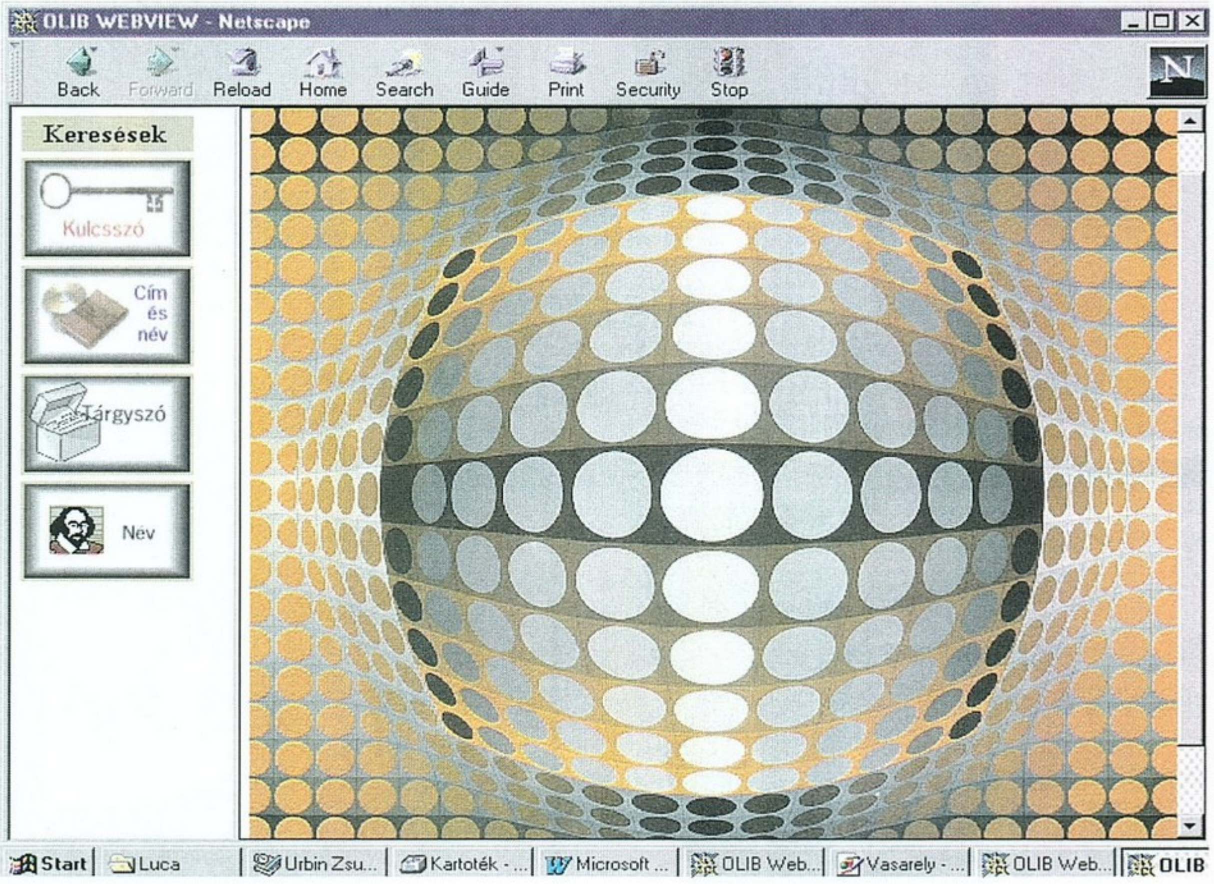
Elektronikus információvadászat

Szerencsére van néhány elektronikus könyvtárközi „könyvtáros" is, aki a mindenféle információt osztályozza, szaknévsorokat készít... Az első ilyen közismert hely a Yahoo! volt, amely témakörök szerint, egyre részletesebb bontásban adja meg a felkereshető címek listáját. Persze egy ilyen rendszer gyorsan túlnövi készítőinek kapacitását, mert használata akkor hatékony, ha nagyon sok link szerepel benne. Minél nagyobb viszont a rendszerezett címállomány, annál nehezebb követni, hogy egyáltalán mely címek élnek még, vagy melyeknek módosult a tartalma. Valamelyest ennek követését is lehet automatizálni, ezáltal azonban csökkenhet a rendszer hatékonysága, és elpártolhatnak a felhasználók.

A sokféle tematikus keresőszolgáltatás közül egyes témakörökre nekem tavaly például a NewHoo adta a legfrissebb és legbőségesebb listákat. Úgy látszik, hogy erre a keresőgépek helyett sokezer önkéntes közreműködővel szortírozó és indexelő vállalkozásra mások is felfigyeltek, mert ha ma behívjuk a www.newhoo.com-ot, akkor már a Mozilla jelentkezik be, Netscape Open Directory néven (lásd a mellékelt képet). A Netscape ugyanis átvette a NewHoot-t, vállalva az eredeti koncepció folytatását, és azt a célkitűzést is, hogy ez legyen a legnagyobb és legjobb katalógusrendszer a Weben. Ne feledkezzünk meg természetesen a hazai rendszerekről sem, amilyen például a HuDir vagy a WebHu.

Vannak olyan rendszerek, amelyek tartalom szerint szerveződnek. Jó esetben ilyenekhez is van átjárás a fenti általános keresőkből. Ha nincs, akkor gyakran csak jó adag szerencsével lehet rájuk bukkanni. Mindenki a saját dolgaihoz ért legjobban, ezért is fontos, hogy az információhoz a keletkezés helyén lehessen hozzájutni.

Persze azt be kell vallani, hogy sokkal könnyebb a keresgélés nekünk, a matematika és a számítástechnika környékén tevékenykedőknek, mert itt a hasonszőrűek jelentős része még saját



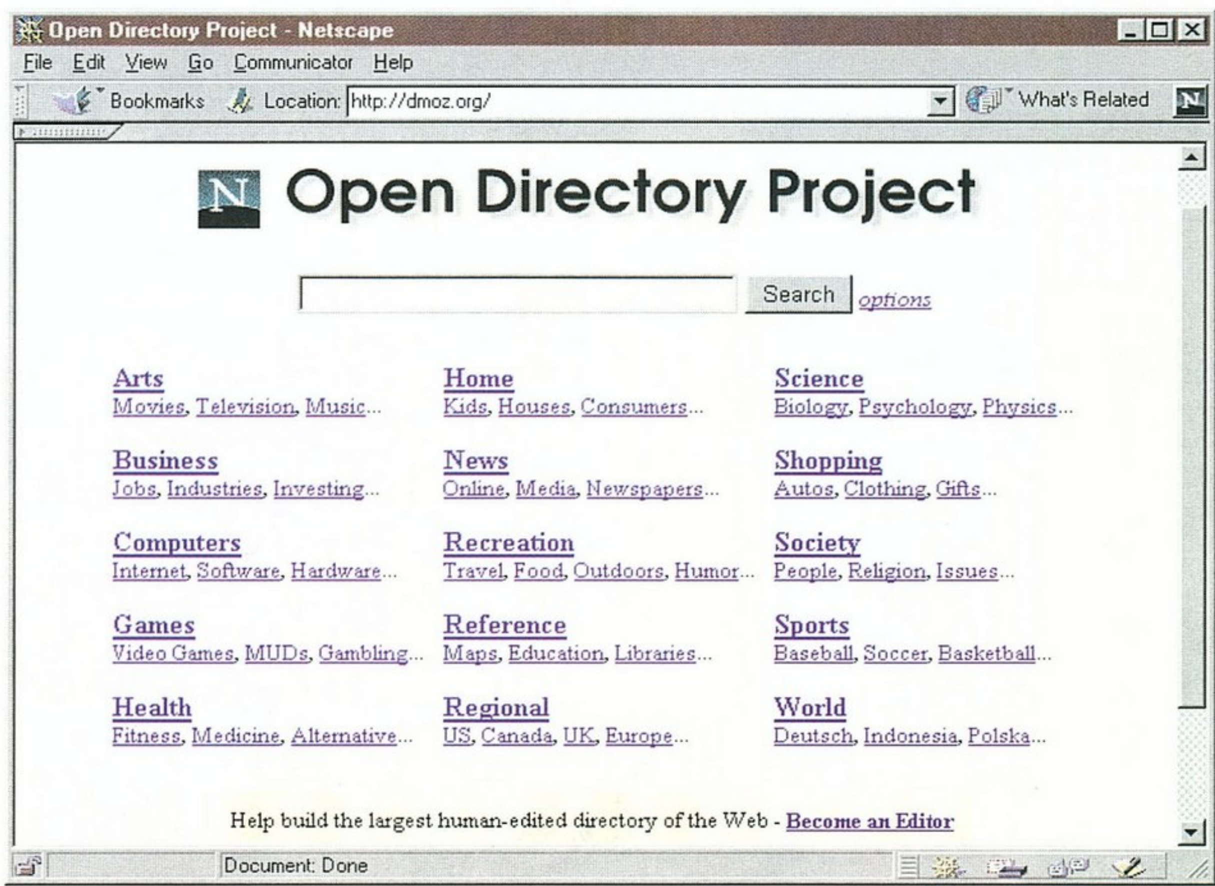
honlappal is rendelkezik, oldalaikon pedig általában egész linkgyűjtemény található. Egy kis bóklászással tehát elég gyorsan nyomába lehet eredni egy-egy témának.

Vak tyúk módszer — és a tévé

Kevésbé tervszerű, de néha meglepően eredményes módszer az is, hogy az ember elindul valahonnan, és tovább barangol, böngészik, szörföl az oldalak között. Elképesztően sok érdekes téma található mindenfelé, csak rájuk kell akadni. Ha nagyon sok időm van, és nem tudok mit csinálni (bár ez ritka, mint a fehér holló), akkor én is bóklászom jobbra-balra. Ez egy kicsit hasonlít a tévészörfözéshez, amikor a reklámok alatt végigzongorázunk a többi adón (és rájövünk, hogy hiába van belőlük ötven, egyes időszakokban egyetlen élvezhető műsort sem lehet találni). Vannak persze műsorismertető kiadványok, amelyekből megtudható, hogy hol mire számíthatunk.

Az Internet méreteiből és korlátolt karbantartottságából következik, hogy egy „Internet-műsorújság" nem adhat hasonló eligazítást, legfeljebb bizonyos általános jellegű ajánlásokra vállalkozhat. Ma már az Új Alaplaphoz hasonlóan egyre több folyóirat cikkeiben is szerepelnek URL címek. Az e-mail formában terjesztett elektronikus publikációk pedig valóságos kincsesbányát kínálnak az Interneten elérhető forrásokból. Csak győzzük őket követni!

Aszalós László





Egy perc, és Ön következik!

Legyen szíves várjon még egy kicsit! Máris jövök! ....

....

.....................Elnézést kérek, azonnal sorra kerül Ön is.

....

..............................Igen, tudom, hogy Ön elfoglalt, ezért nagyon köszönöm a türelmét! ....

....

....

Még egyszer köszönöm, és elnézést kérek, hogy megvárattam.

....

....

..........Köszönjük, hogy hozzánk fordult! Azonnal itt vagyok!

.........................Köszönöm, hogy várt még egy percet.

....

Ugye, ez így nem működik! Ezért választotta számtalan szolgáltató és kereskedelmi cég világszerte az IBM e-business szolgáltatását. A webes önkiszolgáló megoldás segítségével Ön is növelheti vásárlói elégedettségét, anélkül, hogy költségei megnövekednének. Részletes információt kaphat az e-businessről, ha felkeresi a **www.ibm.com/e-business** honlapot, vagy felhívja a 06-80-200-083-as zöld számot.

e-business

IBM

Nagy megoldások egy kis bolygónak

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 13 ▲

Katalogizálható-e a Háló?

Könyvtáros kerestetik

A XX. század közepén a dokumentumok számának növekedése világszerte akkora gondot okozott, hogy mindenképpen kellett valamilyen megoldást találni. Viszonylag könnyebb feladat volt a dokumentumokról készülő leírások egységesítése. A nagyobb probléma azonban máig megoldatlan: a könyvtárak képtelenek követni a dokumentumok beszerzésének egyre növekvő költségeit. Felvetődik a kérdés: vajon mennyire tud segíteni a könyvtárak gondjainak enyhítésében a számítástechnika? De azon is érdemes elgondolkozni, hogy mennyire kölcsönös ez az egymásrautaltság...

Az Unesco égisze alatt a 70-es években dolgozták ki a publikációk egyetemes számbavételének (Universal Bibliographic Control, UBC) programját. Ennek lényege, hogy saját nemzeti bibliográfiai rendszerében minden ország feldolgozza a határain belül megjelenő dokumentumokat, és mások számára is közzéteszi a dokumentumokról készített leírásokat. Az egyes nemzeti bibliográfiai rendszerek egységes elvekre épülnek, így nemcsak a tájékozódás és a tájékoztatás lesz teljes körű, hanem a szabványos bibliográfiai leírások alkalmazásával lehetővé válik az egyes rendszerek közötti adatcsere is. A UBC programhoz szervesen kapcsolódó két fontos szabványnak kellett biztosítania a koncepció megvalósulását:

— Szabványos nemzetközi azonosító számozás a könyvekre (International Standard Book Number, ISBN), a folyóiratokra (International Standard Serials Number, ISSN), majd pedig más dokumentumtípusokra.

— Egy ugyancsak nemzetközi érvényű szabvány, a Marc (Machine Readable Cataloguing), amely a számítógépes adatbázisokból és a más rendszerekből származó bibliográfiai rekordok közlését és fogadását egyaránt lehetővé teszi.

Magyarország kezdettől fogva részt vesz a UBC programban és a nemzetközi szabványok alkalmazásában. A magyar nemzeti könyvtár feladatait betöltő Országos Széchényi Könyvtárban 1976 óta számítógéppel készül a nemzeti bibliográfia, és itt folyik a dokumentumok azonosító számainak kiadása, illetve regisztrálása is. Jelenleg ott tartunk, hogy ha valaki megveszi például a nemzeti könyvtár CD-ROM-jait [1], vagy belép a hálózaton keresztül szolgáltatott nemzeti bibliográfiai rendszerbe, illetve néhány nagy könyvtár online lekérdezhető adatbázisába, egyetlen gombnyomásra letöltheti saját rendszerébe a kiválasztott dokumentum szabványos bibliográfiai leírását [2].

Az egyetemes bibliográfiai számbavétel rendszeréhez a világ számottevő publikációs tevékenységet folytató valamennyi országa csatlakozott. A nemzeti bibliográfiai feldolgozás többnyire a köteles példányokra épül — vagyis arra a jogszabály által előírt kötelezettségre, melynek értelmében a kiadók valamennyi nyomdatermékükből kötelesek az előírt példányszámot a kijelölt intézménynek (többnyire a nemzeti könyvtárnak) átadni.

Több mint két évtized tapasztalatai alapján elmondható, hogy a rendszer többé-kevésbé beváltotta a hozzá fűzött reményeket. Magyarországon a megjelent könyvek és folyóiratok 90-95%-ára terjed ki a bibliográfiai számbavétel. A hiányzó művek megszerzése érdekében a nemzeti könyvtár hiába tesz meg minden erőfeszítést, ezek ily módon sajnos kimaradnak a nemzetközi regisztrációból.

A hozzáférés nehézségei

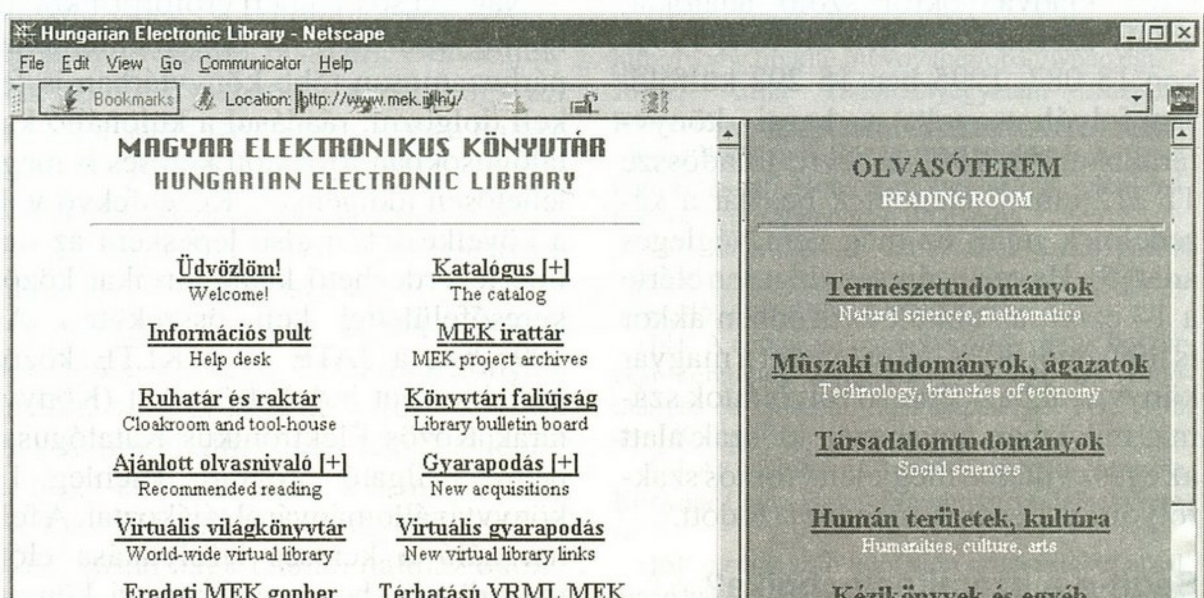
Csak néhány adat a mai ellehetetlenült helyzetről:

— Becslések szerint napi 80 000 tudományos cikk jelenik meg a világon.

— A közlemények több mint a felét a tudományos szervezetek, társaságok „termelik", ugyanakkor a bevételnek igen nagy hányadát a professzionális kiadók fölözik le, amelyek nem a tudományos eredmények széles körű terjesztésében, hanem a profit növelésében érdekeltek.

— Az 1970 óta eltelt csaknem harminc év alatt a folyóiratok ára mintegy harmincszorosára nőtt (a Nuclear Physics ára például 442 dollárról 16 675 dollárra).

— A dokumentumárak állandó emelkedése miatt a könyvtárak világszerte mind több folyóirat előfizetéséről kénytelenek lemondani (mert nincs olyan fenntartó intézmény, amely hajlandó lenne minden évben legalább 20%-kal emelni a könyvtári költségvetést). Ezzel párhuzamosan viszont a tudományos



kiadványokra specializálódott Elsevier akkora profitra tett szert, hogy 1970 óta részvényeinek árfolyama százszorosára emelkedett.

— Az előfizetési árak elképesztő arányú növekedése éppen azokat a szakembereket fosztja meg az információforrásokhoz való hozzájutástól, akik a publikált eredményeket „kitermelték", létrehozták [3].

Könyvpiac

Hasonló helyzet alakult ki a szakkönyvek terén is: ezek áremelkedésének mértéke valamivel ugyan kisebb, mint a szakfolyóiratoké, de az árak időnként itt is drámaian megugranak. Az 1985-1990 közötti időszakban például az angol szakkönyvek ára 53%-kal emelkedett. A legfontosabb és legkeresettebb, ún. magfolyóiratok ára ugyanezen időszak alatt 100-140%-kal nőtt. Ez az árszintemelkedés még a gazdag országokban is gondot okoz: a nyomtatott információforrások éves beszerzési ára átlagosan 15%-kal nő, amelyet az állománygyarapítási keretek nem tudnak követni. A német egyetemi könyvtárak is a folyóirat-állományok megtizedelésére kényszerülnek: 1996-ban például 7100 cím előfizetéséről kellett lemondaniuk, melyek összesen 3,8 millió márkába kerültek volna [4].

Magyarországon az elmúlt évtizedek közismert gazdasági nehézségei, a szűkös állami költségvetési keretek, valamint a forint devalválódása miatt nagyon sokat romlott a könyvtárak külföldi folyóirat-ellátottsága. Az Országos Széchényi Könyvtár Külföldi Folyóiratok Központi Katalógusa évente gyűjti a könyvtárakba járó külföldi időszaki kiadványokról szóló adatokat, amely szerint 1985-ben 20 754, 1991-ben 18 087, 1995-ben 15 292 külföldi szakfolyóirat volt a hazai könyvtárakban. Az 1997-es évre mindössze 11 212 címet jelentettek be, bár a késedelmek miatt ez még nem végleges adat [5]. Ha ez a szám ténylegesen elérte a 14 ezret, az elmúlt évtizedben akkor is több mint 30%-kal csökkent a magyar könyvtárakba beérkező folyóiratok száma, miközben ugyanezen időszak alatt az egész világon megjelenő fontos szakfolyóiratok száma megduplázódott.

Segít-e a számítástechnika?

Rég elmúltak azok az idők, amikor egy tudós a munkájához szükséges szakirodalmat saját könyvespolcán össze tudta gyűjteni. A könyvek és folyóiratok számának gyors ütemű gyarapodása egyre fontosabbá tette a könyvtárak gyűjtő és rendszerező munkáját. A klasszikus leíró katalógusok jó ideig lépést tudtak tartani a dokumentumok gyarapodásával, de annyi információ halmozódott fel, hogy a felhasználóktól túl sok időt követelt meg a visszakeresés.

A megváltást a számítástechnikától, az online kereséstől reméltük. A dokumentumokat és a bennük lévő információt változatlanul intellektuális munkával írták le az erre hivatott szakemberek, de az információ visszakeresését már a számítógépekre bízták. Ez volt az online lekérdezés hőskora, amikor már az is élményszámba ment, hogy egy több százezres halmazból sikerült releváns találatokat elérni.

Az online adatbázislekérdezéssel szinte egy időben, a 60-as években kezdődött a könyvtárgépesítés nagy korszaka, amelynek eredményeként két és fél évtized alatt a világ valamennyi számottevő könyvtára számítógépre vitte katalógusát, és azt a távadatátviteli technikának köszönhetően már nemcsak helyben, hanem távolról, akár másik kontinensről is le lehet kérdezni.

A könyvtárgépesítés azonban sokkal többet jelent a katalógusok számítógépre vitelénél: az olvasói nyilvántartásoktól a pénzügyekig a könyvtári „üzem" valamennyi munkafolyamatát egyazon, ún. integrált rendszerben egyesíti. Az elmúlt évtizedben a külföldön már jól bevált rendszerek közül többet adaptáltak Magyarországon is. Ilyen a Voyager, az Olib, a Tinlib, a Horizon. A nemzeti könyvtár most áll át a korábbi rendszerről az Amicusra, számos könyvtárban pedig az Aleph működik [6].

Összefogásban az erő

Nagyon sok emberi erőforrást köt le, ha ugyanazokat a dokumentumokat párhuzamosan több könyvtárban is fel kell dolgozni, ráadásul a különálló katalógusokban folytatott keresés is meglehetősen időigényes. Kézenfekvő volt a következtetés: első lépésként az online lekérdezhető katalógusokat közös keresőfelülettel kell összekötni. Az 1996-ban a JATE és a KLTE közös projektjeként indult Közelkat (Könyvtárak Közös Elektronikus Katalógusa) névre hallgató program jelenleg 13 könyvtár állományáról tájékoztat. A felhasználó a keresés lefolytatása előtt megadhatja, hogy valamennyi könyvtárban együttesen, a könyvtárak egy csoportjában, vagy csak egy intézményben kíván-e tájékozódni [7].

A legkorszerűbb könyvtári szoftverek már tudják kezelni a Z39.50 kommunikációs szabványt, amelynek alkalmazásával lehetővé válik, hogy a felhasználó a katalógus fizikai felépítésétől és az alkalmazott szoftver típusától függetlenül fogalmazhassa meg a keresőkérdést, illetve kapja meg a találati halmazt.

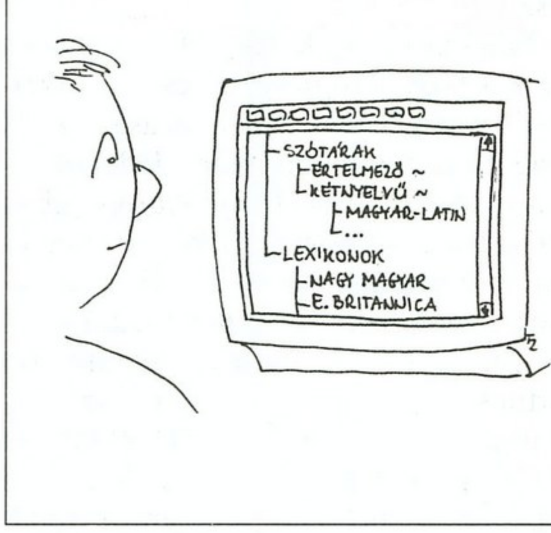
A következő lépést a közös katalogizálás megvalósítása jelenti. Ez az a feladat, amelynek teljes megoldása — különböző okokból — máig sem fejeződött be. A cél világos: jobban kihasználni az erőforrásokat a könyvtári feldolgozásra fordított erőfeszítések megosztása révén. A megvalósításnak az a lényege, hogy egy dokumentum csak egyszer legyen feldolgozva, és az egyes könyvtárak a saját lokális állományi adataikat (példányszám, raktári jelzet, kölcsönzési információk stb.) ehhez a közös rekordhoz tudják hozzáfűzni. Az azonos könyvtári szoftvert használó könyvtárak is építhetnek közös katalógust — erre példa a Vocal, amely a Voyager rendszert, illetve az Aromo, amely a Tinlibet alkalmazó könyvtárak közös katalógusa [8].

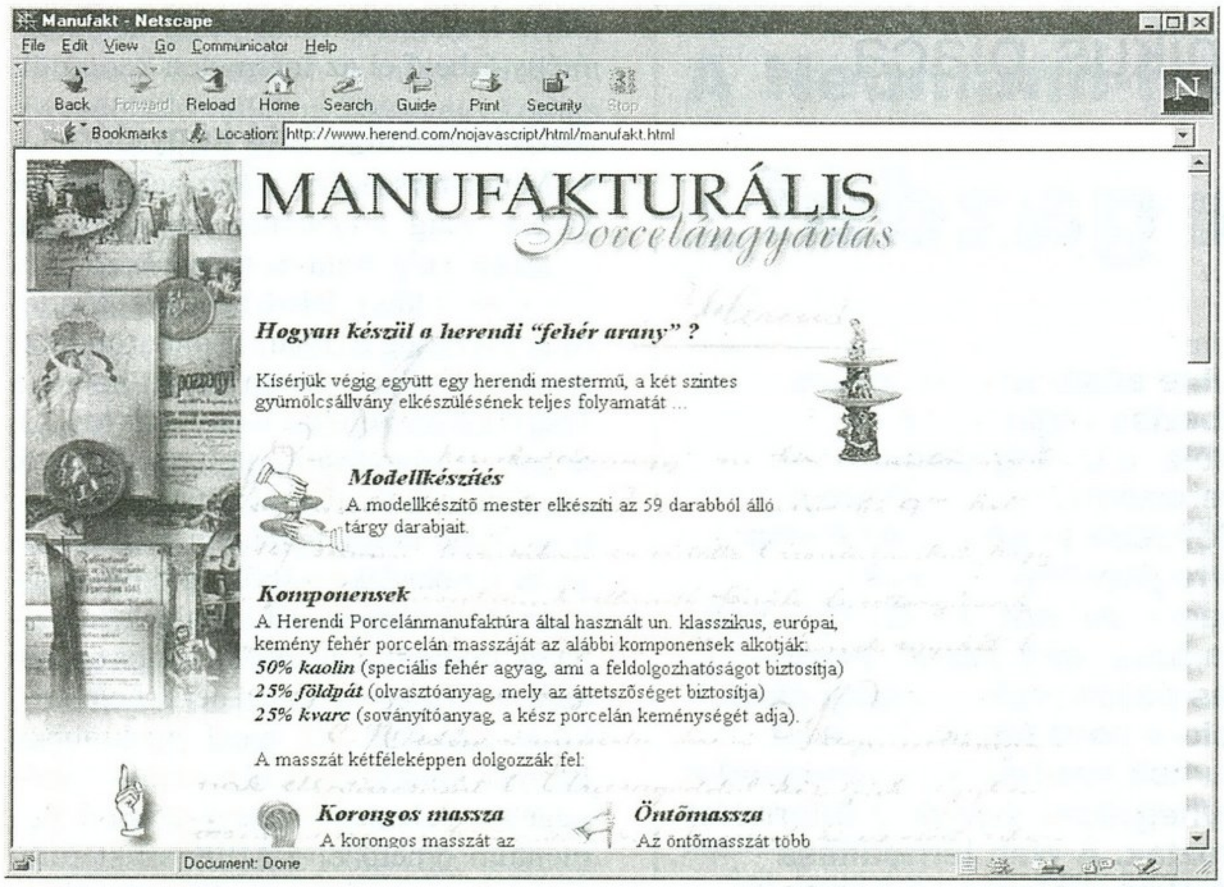
Egy ambiciózus projekt keretében jelenleg a Magyar Országos Központi Katalógus (MOKKA) elnevezésű rendszer kifejlesztése folyik a legnagyobb könyvtárak közös vállalkozásaként. A tervek szerint az adatbázis ebben az esetben egy központi gépen lesz, és ahhoz csatlakozva egészítik ki a könyvtárak a meglévő rekordokat saját állományi és egyéb adataikkal.

Újabb igények

A 90-es évekre a könyvtárak feltöltötték online katalógusaikat, a felhasználók ekkor azonban már több szolgáltatást vártak tőlük — teljes joggal. Megjelent ugyanis az Internet, ahol teljes szövegű dokumentumok váltak elérhetővé, majd a grafikus felületű Weben egyre több lett a kép is. Ezt a kényelmes megoldást látva a felhasználók már nem elégedtek meg azzal, hogy egy könyvtári adatbázis távoli

A TUDÁS FÁJA





lekérdezésével megtudták, megvan-e a keresett mű az adott könyvtárban. A dokumentumokban lévő információ megszerzéséért még el kellett menniük a könyvtárba, ráadásul a nyitvatartási időn belül. Mindez plusz ráfordításba került. Mivel a felhasználók már közvetlenül tapasztalták, hogy a hozzáférés másként is megoldható lenne, egyre sűrűbben hangoztatják igényeiket: a könyvtárak tegyenek fel minél több fontos művet teljes terjedelemben a hálózatra. A hálózati elérés biztosíthatja, hogy ezek a művek a tér és az idő korlátaitól mentesen bármikor és bárki számára hozzáférhetők legyenek.

Elektronikus információforrás

Részben a felhasználói igények változása, részben gazdasági szempontok indokolták, hogy számos fontos szakirodalmi dokumentum terjesztésébe is bevonták az elektronikus adathordozókat: először CD-ROM-on, később viszont a hálózaton is egyre több mű jelent meg. Eleinte inkább a nyomtatott formában már ismert lexikonok, kézikönyvek, folyóiratok, szépirodalmi művek jelentek meg digitális hordozókon, később azonban megszaporodott azon dokumentumok száma, amelyeket kizárólag elektronikus formában publikáltak.

Számszerűen nehéz megbecsülni, hogy hol tartunk ma az elektronikus információforrások terjedésében. Világszerte számos vállalkozás gyűjti az erre vonatkozó adatokat, de nehéz lenne felbecsülni, hogy összesen mennyi CD-ROM jelent meg, vagy hogy hány folyóirat, könyv és más dokumentum van az Interneten. A magyar dokumentumtermést azonban viszonylag jól ismerjük: 1990-től napjainkig több mint 500 CD-ROM jelent meg [9], és a hálózaton keresztül olvasható időszaki kiadványok száma eléri a 250-et. Ez utóbbiak között vannak folyamatosan megjelenő napi- és hetilapok, folyóiratok, de sajnos olyanok is, amelyeknek alig 1-2 száma található meg a hálón. A több ezer hazai Internet-szolgáltató közül alig néhány száz ad közre több-kevesebb rendszerességgel olyan elektronikus dokumentumokat, amelyeket számításba lehet venni a magyar kulturális örökség szempontjából.

Eddig soha nem látott eredményeket produkált az a tény is, hogy a teljes szövegű keresést össze lehet kapcsolni a számítógépes információkeresés korábban kidolgozott módszereivel (az indexeléssel és a kombinált keresőkérdések megfogalmazásával). Gondoljuk csak el, mit nyerhetünk azzal, hogy az Encyclopaedia Britannica vagy a Pallas Nagy Lexikona ismeretanyaga nemcsak a címszavak, hanem a szócikkekben eddig rejtve lévő szövegszavak alapján is visszakereshető!

A hálózati források között mind a mai napig kevésbé lehet hatékonyan keresni, mint az offline hordozón lévő dokumentumhalmazban, annak ellenére, hogy az online keresési módszerek is sokat fejlődtek. A legnagyobb gondot a túlságosan nagy találati halmaz okozza, és az, hogy nehéz kapásból értékelni a találatokat.

A felhasználó szempontjából az igazi megoldás az Internet források katalogizálása lenne. Ez a munka nagyon hasonlít a sokszorosított dokumentumok katalogizálásához, csak itt nem lehet kézbe venni, feldolgozni, majd elraktározni a dokumentumot. És sajnos a külső szolgáltatónál lévő dokumentum sorsára a katalogizáló nem tud befolyást gyakorolni: számtalan esetben előfordul, hogy a katalógusban feldolgozott tétel hipp-hopp eltűnik a szolgáltató szerveréről.

Világszerte számos kísérlet folyik az internetes források visszakereshetővé tételére, ami annál fontosabb, minél több értékes dokumentum kerül föl a hálóra. Egyre gyakrabban találkozni azzal a véleménnyel, hogy az igazi megoldást az arany középúton kell keresni. A nagy erőfeszítést és sok intellektuális munkát igénylő katalogizálás túl drága, a gyarapodás üteméhez képest pedig túlságosan lassú, emellett a keresőgépek hatalmas hardverkapacitást igényelnek, és a felhasználók idejét nem nagyon kímélik. Nagy segítséget jelentene, ha sikerülne elérni, hogy a hálózaton keresztül publikált dokumentumok fejlécét a szolgáltatók az eddigieknél korrektebb adatokkal töltsék ki. (Uram bocsá' még valami szabványszerű formához is igazodva.)

Látható tehát, hogy új helyzet van kialakulóban. Az Internet bevonult a könyvtárakba, de az Internet sem nélkülözheti azt a hatalmas kincset, ami a könyvtárakban felhalmozódott, sőt azt a szaktudást és tapasztalatot sem, ami a könyvtárosok birtokában van.

Tószegi Zsuzsanna

LÁBJEGYZETEK:

[1] Magyar Nemzeti Bibliográfia, illetve Külföldi időszaki kiadványok a magyar könyvtárakban.

[2] A nemzeti bibliográfia online szolgáltatása előfizetéses rendszerben vehető igénybe a http://www.oszk.hu/mnbkb/index.html címen. A teljesség igénye nélkül néhány cím, ahonnan a Marc formátumú rekordok letölthetők: Kossuth Lajos Tudományegyetem Központi Könyvtára: http://www.lib.klte.hu/voyager/opac/wpac.cgi, József Attila Tudományegyetem Központi Könyvtára: http://gaia.bibl.u-szeged.hu/voyager/opac, Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem Központi Könyvtára (regisztrált felhasználóknak): http://webopac.lib.bke.hu

[3] Luijendijk, Wim: Folyóirat-kiadás: porból digitekké. In: Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 45. évf. 1998. 423-427. p.

[4] A német tudományos könyvtárak beszerzési keretének alakulása 1997-ben. In: Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 45. évf. 1998. 496-499. p.

[5] Az adatokat a központi katalógus vezetője, Kónyáné Csúcs Dalma bocsátotta rendelkezésemre.

[6] Az integrált könyvtári rendszereket alkalmazó hazai könyvtárakról a Hunopac lista alapján lehet tájékozódni. A lista egyik elérési helye: http://www.lib.bke.hu/opac.html

[7] A Közelkat egyik elérési címe: http://www.kozelkat.iif.hu

[8] Vocal: http://voyager.iif.hu/voyager/ Aromo: http://aromo.aszi.sztaki.hu

[9] A magyar CD-ROM-ok diszkográfiájának URL-je: http://www.neumann-haz.hu/diszkog/index.htm

Információk elektronikus piaca

A tartalom gazdái

Az immár klasszikusnak számító online adatbázislekérdezés fantasztikus üzletet jelentett az adatbázisszolgáltatóknak. A világ legnagyobb online szolgáltatója, a Dialog Corporation az egész Web teljes tartalmának ötvenszeresét, 9 terabájtnyi információtömeget tett elérhetővé előfizetői számára. Az európai információs piac e területén évről évre jelentősen nőnek a bevételek: 1993–1997 között az átlagos évi növekedés 16% volt, az abszolút összeg pedig 1997-ben a becslések szerint elérte az 599 millió angol fontot. E hatalmas összegnek — amely csak Európára, és csak az üzleti információra vonatkozik — a felét még mindig az online szolgáltatók tudták besöpörni. Egynegyedét a CD-ROM kiadók, a fennmaradó egynegyeden pedig az internetes és egyéb adatbázisszolgáltatók osztoztak. A Web térhódítása azonban az online adatszolgáltatás térképét alaposan átrajzolja majd, a felmérések szerint az üzleti életben fokozatosan áttérnek a webes információforrások használatára.

A teljes szövegű dokumentumszolgáltatás főként a komoly információs értéket képviselő tudományos folyóiratok terén jelentős. Számos kiadó és terjesztő foglalkozik a nyomtatott folyóiratoknak elektronikus hordozón — CD-ROM-on, illetve hálózaton — való megjelentetésével. Ezek a szolgáltatások egyáltalán nem olcsóak: a Magyarországon is jól ismert Swets cég 14 000 címet tartalmazó online szolgáltatásából egy-egy cikket 20-40 USD körüli áron lehet megrendelni. A több száz folyóirat teljes szövegét tartalmazó CD-ROM-ok ára széles skálán mozog: 3 ezertől 22 ezer dollárig terjed a magyar könyvtárakban is hozzáférhető CD-ROM-ok éves előfizetése. Érthető módon ezekből már a könyvtárak sem adnak ingyenes szolgáltatást: egy-egy cikk szövegéért 1500-3000 forint közötti összeget kérnek. Hasonlóképpen meglehetősen költséges könyvtárközi kölcsönzés keretében külföldről megrendelni a folyóiratcikkeket: 8-20 dollárnak megfelelő összeget kell forintban kifizetni egy cikk másolatáért [1].

Magyar könyvtárak az Interneten

A bibliográfiai rekordok számítógépes feldolgozása a 70-es évek közepén indult meg Magyarországon. A Magyar Nemzeti Bibliográfia 1976 óta, a József Attila Tudományegyetem könyvtára 1975 óta készíti gépi rekordjait. Az elmúlt húsz év alatt többször kellett technológiát váltani; a korai offline feldolgozást előbb az online lekérdezés, majd az online adatbevitel váltotta fel, majd ezt követték az integrált könyvtári rendszerek, amelyek közül a legtöbb ma már a Weben keresztül is hozzáférhető.

A 80-as évek végén már több könyvtári adatbázist — köztük például a Külföldi Folyóiratok Központi Katalógusát — lehetett online lekérdezni. Egy évtized múltán, tehát napjainkban 126 magyar könyvtár van jelen az Interneten, közülük 50 teszi lehetővé adatbázisának online lekérdezését, a többi pedig honlapon keresztül tájékoztatja felhasználóit. A könyvtárak típus szerinti megoszlása: 56 felsőoktatási, 13 megyei, 33 városi és 25 szakkönyvtár (köztük az OSZK). A múzeumok közül 88, a levéltárak közül pedig 20 intézmény érhető el az Interneten keresztül.

Tartalomszolgáltató könyvtárak

Magyarországon a közgyűjteményi szféra máig legjelentősebb internetes tartalomszolgáltatása magánkezdeményezésre indult 1994-ben. Az akadémiai közösség számára fenntartott központi szolgáltató gépen kapott helyet a Magyar Elektronikus Könyvtár (MEK), amely az alapítástól eltelt csaknem öt év alatt népszerű szolgáltatássá fejlődött. Állománya majdnem teljes egészében közadakozásból épül: magánszemélyek ingyen szkennelnek, rögzítenek irodalmi műveket, számos szerző adja át ellenszolgáltatás nélkül elektronikus kéziratát, de mind gyakrabban kapnak kiadóktól is elektronikus szövegeket. Jelenleg mintegy 2500 dokumentum érhető el a MEK szakterületenként csoportosított állományában, köztük versek, illetve verskötetek, regények, tanulmányok, folyóiratcikkek stb. [2]. A szövegeket ASCII szövegfájlban, gyakran tömörítve tárolják. Az elektronikus könyvtár teljességre törekedve gyűjti a magyar online folyóiratok [3], a magyar elektronikus könyvtárak és szövegtárak adatait, így igen jó kiindulási alapot jelent a további tájékozódáshoz. Néhány év alatt nagyon népszerű lett, havonta átlag 15 ezren keresik föl a világ minden tájáról.

A Web térhódításának kezdetén jelent meg a tartalomszolgáltatók között a szegedi JATE Központi Könyvtára, amely a hazai könyvtárak között minden tekintetben a legszínvonalasabb műhelyek közé tartozik [4]. Számos érdekes és szép anyag van a kultúrájáról, múzeumairól híres Pécs város egyetemének szerverén: a nevezetes múzeumok közül az Interneten keresztül



— Főnök, bezzeg 15 évvel ezelőtt nem mondta, hogy inkább én kutakodjak a Berkeley Egyetem könyvtárában!

meglátogathatjuk a Csontváry- és a Vasarely-múzeumot. A maga nemében egyedülálló vállalkozásként egy kortárs költő, Bertók László teljes életművének internetes változata is a JPTE szerverén található meg [5].

A nemzeti könyvtár 1997-ben kapcsolódott be a tartalomszolgáltatásba a Magyar Nemzeti Bibliográfia, a „Könyvek Bibliográfiája" kurrens füzeteinek közzétételével. A kéthetente megjelenő füzetek tartalma a Weben keresztül lekérdezhető; az előfizetők pedig a hálózaton keresztül Hunmarc formátumban le is tölthetik a rekordokat [6]. Ugyancsak az OSZK szerverén olvasható a Nemzetközi Bibliológiai Társaság magyar tagozatának „Írás tegnap és holnap" című internetes folyóirata [7].

A számítástechnika iránt érdeklődők számára legfontosabb könyvtárak (az Országos Műszaki Könyvtár, a Budapesti Műszaki Egyetem könyvtára, az MTA SZTAKI könyvtára) adatbázisait a hálózaton keresztül le lehet kérdezni. Az OMK digitális könyvtári szolgáltatást is nyújt, de a többi könyvtár honlapján is további értékes anyagok találhatók [8].

Örvendetes tény, hogy egyre több közgyűjtemény jelenik meg tartalomszolgáltatóként a Weben. Teljes körű áttekintésre itt most nincs módunk, de ezen a gyorsan változó területen úgysem tudnánk pontos képet adni, hiszen mire e cikk nyomdába kerül, addigra biztosan változik, bővül az érintettek köre. Naprakészen tájékozódhatunk viszont az Interneten keresztül: vagy az online elérhető könyvtárak nevét és URL-jét tartalmazó Hunopac listáról [9], vagy a Neumann-ház szerverén található Magyar közgyűjtemények a hálózaton című közhasznú adatbázisból [10].

Tószegi Zsuzsanna

LÁBJEGYZETEK:

[1] Az adatokat a könyvtárközi kölcsönzés vezetője, Kürti Lászlóné bocsátotta rendelkezésemre.

[2] http://www.mek.iif.hu

[3] A MEK állománya adatbázisból is kereshető a JATE szerverén: http://gaia.bibl.u-szeged.hu/voyager/opac

[4] http://www.bibl.u-szeged.hu/bibl/electronic/index.html

[5] http://www.jpte.hu/pecs/

[6] http://www.oszk.hu/mnbkb/index.html

[7] http://www.oszk.hu/kiadvany/iras/ — A negyedik szám megjelenésével egyidejűleg, 1998 végén már a folyóirat megszüntetésének híre olvasható a hálón.

[8] http://www.omikk.hu/omikk/magyar/cimlap.htm, http://www.kkt.bme.hu/index.html, http://www.sztaki.hu/services/library/index.hu.html

[9] http://www.lib.bke.hu/opac.html

[10] http://www.neumann-haz.hu/library/kozgy.html

A Neumann-ház és Ady

Az 1997. évi kulturális törvény és a telematikai fejlesztési koncepció alapján hozta létre a kulturális tárca a Neumann-házat, amelynek elsődleges feladata a magyar kulturális örökség digitalizálásában való részvétel, a közgyűjteményekben e téren folyó munkák koordinálása, valamint a kulturális örökség digitalizálására épülő szolgáltatások megindítása a hálózaton keresztül. Az új intézmény 1997 végén kezdte meg működését. Munkatársai elsőként feltérképezték a világban másutt működő digitális könyvtárakat, szakértői tanulmányokat készíttettek a digitális könyvtári feladatokról és az alkalmazandó szabványokról. A nemzetközi trendekre való tekintettel a dokumentumokat az SGML szabványnak megfelelő struktúrában fogják tárolni.

A Digitális Irodalmi Akadémia projekt keretében 39 élő kortárs író és költő teljes életműve kerül fel a hálózatra. (A névsor évről évre bővül az újonnan megválasztott akadémiai tagokkal.) A Neumann-ház 1998-ban megkezdte a klasszikus magyar szépirodalom folyamatos közzétételét is. A gazdag szépirodalmi anyag felvitelében több műhely vett részt, és továbbiak bekapcsolódását várják. A válogatás alapvető szempontja, hogy a szépirodalmi művek mindig hiteles változatban, a legmegbízhatóbb forrásból kerüljenek be a gyűjteménybe. Ennek érdekében nem a Neumann-ház végzi vagy végezteti a digitalizálást, hanem a művek autentikus gazdáinak tekinthető kiadók által előkészített szöveget igyekeznek megszerezni.

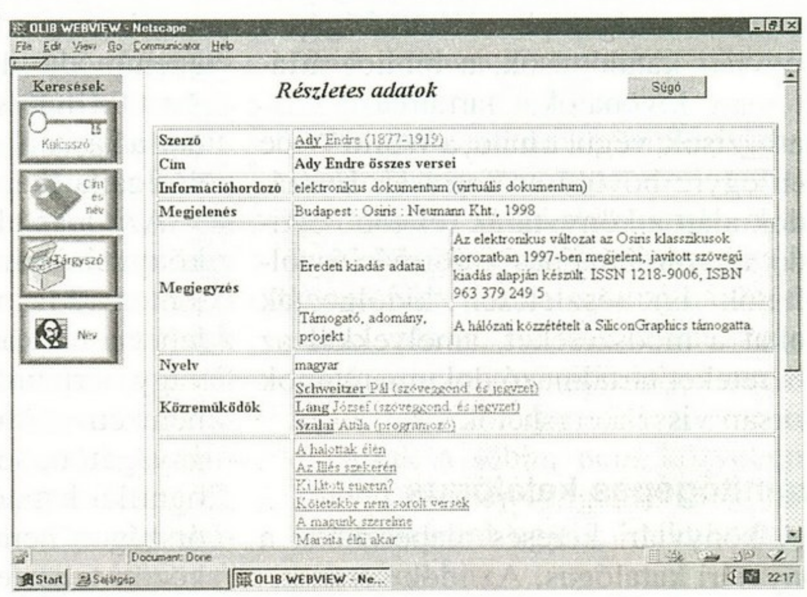
Ady Endre összes versének hálózati feldolgozása az a minta, amelynek alapján a további kötetek folyamatosan felkerülnek a szerverre. Az internetes „kötetben" nemcsak lapozni lehet, hanem a képernyő bal oldalán nyitva lévő tartalomjegyzékben navigálhatunk, vagy az adatbáziskezelőbe lépve konkrét címekre, a versekben lévő szavakra lehet rákeresni.

Az Oracle alapú Olib integrált könyvtári szoftver legújabb, 7.0-s verziójának multimédia webmoduljával kialakított minden kötet, ciklus és vers egy-egy önálló katalógustételt alkot, és a 'Csatolt objektum' mezőben lévő URL-re kattintva behívható. A rendszer a versek teljes szövegét is letölti, de érdemes hangsúlyozni, hogy az Olib nem a hagyományos teljes szövegű visszakeresés algoritmusával dolgozik, tehát a kifejezéseket nem a megszokott módon keresi, hanem a szövegek szavait kulcsszavakként kezelve, és a találatokat aszerint rangsorolva, hogy hány keresett szót talál meg egy adott műben. Tehát „a vers csak cifra szolga" szöveget keresve sorba rendezi a benne lévő szavak összes előfordulását (a 'csak' 474-szer, a 'szolga' 10-szer szerepel), majd a rangsor élére azt a művet teszi, amelyikben a legtöbb fordul elő. Esetünkben mind a négy szó csak egy versben, a Hunn, új legenda címűben szerepel együtt, tehát a találati halmaz első helyén ez a vers áll.

A versek formailag a kötetekben megszokott módon, a lap optikai középvonalához igazítva jelennek meg a képernyőn. A bibliográfiai leírásról szóló Marc szabványnak megfelelő katalógusrekordok és a verseskötet szerkezetének megfelelő felhasználói felületek programozását a Neumann-ház informatikai menedzsere, Szalai Attila végezte. A teljes anyag a http://www.neumann-haz.hu címen található meg.

Az internetes közzététel természetesen nem korlátozódik a szépirodalomra, legalább ennyire fontos a régebbi és a mai szakirodalom elérhetővé tétele. Ez utóbbira is több példa van már a Neumann-házban: a tudománytörténeti összeállítás mellett népszerű például az Educatio című folyóirat hálózati verziója.

Egy másik kiemelten fontos fejlesztési program a magyar Internet források katalogizálása. A Marc szabványokra épülő bibliográfiai rekordokat analitikus szinten dolgozzák fel, vagyis minden olyan önálló szellemi alkotás — tanulmány, vers, folyóiratcikk, kép —, amelynek saját URL-je van, önálló tételt alkot az adatbázisban. A rendelkezésre álló Olib WebView modulja révén az adott dokumentum csatolt objektumként fűzhető hozzá a rekordhoz, amelynek címére rákattintva a képernyőn rögtön megjelenik a keresett mű.



Az OMIKK szolgáltatásai

Érték és technika

Aki először lép be az Országos Műszaki Információs Központ és Könyvtár (OMIKK) reprezentatív fafaragásos aulájába, nehezen képzeli el, hogy mennyire korszerű számítástechnikával támogatott szolgáltatásokat takar a klasszikus épületbelső. Magának a könyvtár szónak az értelme alaposan megváltozott, kitágult, hiszen a könyvtárak ma már más jellegű információforrásokkal is foglalkoznak, nem csak könyvekkel. Még azt sem mondhatjuk, hogy a könyvtári információk köre leszűkíthető a szöveges dokumentumokra. Egyébként az OMIKK — szolgáltatóként — a WWW világába is hamar bekapcsolódott. Hálószeme (http//www.omikk.hu) részletes képet ad az intézmény szolgáltatásairól. Honlapjáról néhány számítógépes szolgáltatás közvetlenül elérhető. „3T — Tudomány, technika, tájékoztatás" című hírlevelét is érdemes rendszeresen felkeresni a hálón.

Alapvető feladataival, a kölcsönzés és a helyben olvasás lehetőségeivel összefüggően a könyvtár munkájának mindig is része volt a tájékoztatás arról, hogy a keresett információ vélhetően mely dokumentumokban található meg. Az ún. integrált könyvtári rendszer keretében számítógépesített, vonalkódazonosítót használó kölcsönzés és az olvasótermek mellett az első, ami megragadja a látogató figyelmét: a tájékoztató terem, seregnyi számítógépével. Mint mindenütt, itt is a tájékoztató könyvtáros nyújt segítséget a primer dokumentumok felkutatásában, akár saját, akár idegen könyvtári állományból, de az olvasók legtöbbje már saját maga keresi a képernyő előtt az elsődleges dokumentumokat, vagyis a folyóiratcikkeket, szakkönyveket, tankönyveket, konferenciakiadványokat, kutatási jelentéseket, szabadalmi és szoftverleírásokat stb.

A keresésre is sokféle lehetőség adódik. Erre szolgálnak a számítógépes könyvtári katalógusok, a bibliográfiákat vagy kivonatokat tartalmazó CD-adatbázisok, végül a háló, a World Wide Web egyre bővülő erőforrásai. Évszázadok alatt a könyvtárak (és több évtizede a számítógépes információszolgáltatók is) részletesen kidolgozták azokat a módszereket, amelyekkel az ismereteket tartalmazó dokumentumok gyorsan visszakereshetők.

Számítógépes katalógus

A könyvtári keresés alapeszköze a könyvtári katalógus. Az idők során kialakultak a hagyományos cédulakatalógusok különböző típusai, például a dokumentumtípus szerinti, a tárgyszavas, az ETO-jelzetek szerinti, és persze ott van a szerzők betűrendes katalógusa is.

A számítógépes integrált könyvtári rendszerek részeként (de önállóan is) elterjedtek a könyvtárak elektronikus katalógusai, amelyekben a különböző szempontok szerinti keresés már egységesen, az adatbázis felépítése és működési elvei szerint végezhető el. Az OMIKK számítógépes katalógusa is egy ilyen integrált könyvtári rendszernek, az Alephnek a része, amely az utóbbi két évtized könyvállományát és a folyóirat-katalógusát is tartalmazza. Az Aleph hazai megvalósítása az ún. Opac koncepciójú szolgáltatásoknak. Az Opac (Online Public Access Catalogue) elnevezésben a „Public" a nyitott rendszerre utal: a hálózaton mindenki által elérhető és használható számítógépes könyvtári katalógusra. Az online lehetőség itt természetesen bibliográfiai tartalmú adatbázisok párbeszédes üzemmódú elérhetőségére vonatkozik. Az OMIKK számítógépes katalógusának a használata, miként a legtöbb Opac szolgáltatás is, ingyenes.

Az Opac eleinte csak egyetlen adott könyvtár számítógépes katalógusát jelentette. Ma már rendszerint több ennél: lehet több könyvtár közös katalógusa, vagy tartalmazhatja akár egy ország nemzeti könyvtárának teljes hazai anyagát, de lehet egy szolgáltató bibliográfiai katalógusa is. Sajnos Magyarországon nem alakult ki a könyvtárak között teljes egység az OPAC koncepción alapuló katalógus használatában. Különböznek egymástól a használt programok keresőnyelvei is, így külön meg kell tanulnunk ezek fontosabb parancsait. Az Opacok legtöbbje többféle módon elérhető: Internet címen, bérelt vagy kapcsolt telefonvonalon stb. Az alkalmazás korábban főleg a Telnet volt, ma már szaporodnak a webfelületen elérhetőek is.

Faktografikus és szöveges

A CD-lemezek megjelenése új fejezetet nyitott az információszolgáltatásban. Robbanásszerű elterjedésük átalakította a könyvtár szinte minden tevékenységét. Bevonultak a könyvtárakba a számítógépek, megjelentek a multimédiás dokumentumok. A könyvtári tevékenységnek része lett az adatbázisba foglalható információk tárolása, és az ezek alapján történő információszolgáltatás. Egyetlen CD-n hatalmas szövegmennyiség tárolható, de ugyanígy hatalmas tömegű faktografikus adat is.

A fejlődésben kétfelé vált az út: más módszereket fejlesztettek ki a szöveges adatbázisok kezelésére, másokat a faktografikus adatszolgáltatásra. Sok terület számára azonban mindkétféle információ szükséges volt, így aktuális problémává vált különböző hibrid rendszerek kifejlesztése, illetve a kétféle típusú adatbázisok összekapcsolása. (A szöveges adatbázisok ugyanis legtöbbször nem elég ügyesen kezelik a faktografikus adatokat, a faktografikus adatbázisok pedig csak nagy helypazarlással tudnak bánni a szöveges információkkal.)

Ilyen hibrid, faktografikus és szöveges információt egyaránt tartalmazó adatbázisoknak tekinthetők a könyvtárak működéséhez szükséges bibliográfiai adatbázisok. Természetesen ezek az adatbázisok a könyvtári állomány részeként is megjelentek.

A CD-kiadványok száma a kilencvenes évek közepén már meghaladta a tízezret. Az újabb ugrást most az jelenti, hogy a személyi számítógépen is olcsón megoldhatóvá vált a CD-k írása. Hogy ez technikailag, gazdaságilag és jogilag milyen következményekkel jár, ma még nehéz megjósolni.

A könyvtárak hamar elkezdtek a CD-lemezek anyagainak hálózati terjesztésében gondolkodni. A szerzői jog problémái miatt ez döntően a könyvtár helyi hálózatát jelenti. Magyarországon az OMIKK ezt a lehetőséget nagyon korán felismerte. Itt működött az évtized derekán az első olyan magyarországi hálózat, amely egyszerre több lemezt forgatott, így 21 lemez anyagához férhettek hozzá egyidejűleg az olvasók.

Az idő azonban ezt is túlhaladta. Ugyanakkor viszont a merev mágneslemezek tárolási felülete annyira megnőtt, hogy az vetekszik a CD-lemezek kapacitásával. Így alakult ki az az újabban használt technika, amit az OMIKK is alkalmaz: a CD-lemezek állományait betöltik többször tíz gigabájtos lemezrendszerekre, és a helyi hálózaton ezekről szolgáltatják az információt.

Az OMIKK gyűjteményében egyaránt vannak bibliográfiai (szakirodalmi) adatbázisok, forrásadatbázisok, útmutató jellegű és teljes szövegű dokumentumok. A kiadványok egy részét a kiadók rendszeres időközönként frissítik. Az olvasók körében kedvelt ez a tájékozódási, tanulási lehetőség, a tájékoztató termek számítógépei rendszeresen foglaltak. Ugyaninnen persze a könyvtári katalógus is elérhető.

Másodlagos dokumentumok

A számítógépes katalógus mellett — amely elsősorban a keresett könyvek megtalálását segíti — másodlagos, bibliográfiai és referáló dokumentumok és adatbázisok teszik lehetővé az olvasó számára fontos folyóiratcikkek és egyéb dokumentumok visszakeresését. A professzionális információszolgáltatók közül a nagyobb könyvtárak, szakkönyvtárak külön részlegeket működtetnek az ilyen típusú információk előállítására.

Az OMIKK-ban ennek a munkának több évtizedes hagyománya van. Régen a szakirodalmi tájékoztatók sorozatában nyomtatott formában jelentek meg az OMIKK-ba és legfontosabb partereihez érkező fontos folyóiratok cikkeinek kivonatai. Néhány évvel ezelőtt váltott az intézmény, azóta a „jeladó" információt adatbázisba gyűjti. Ez a Cikk adatbázis, amely most CD-lemezen vagy egészében-részében letöltve és más szolgáltatások keretében hozzáférhető. A népszerű szolgáltatás adatbázisa 1500–2000 folyóirat és más dokumentumsorozat feldolgozásával készül, és ma már több mint 300 000 tételt tartalmaz. Bibliográfia, szakmai osztályozás, tárgyszavas keresési lehetőség magyar és angol nyelven — ezek írják le a dokumentumokat, amelyeket a könyvtárban vagy partnereinél meg is nézhet az olvasó. Rövidesen a hálózaton is elérhetők lesznek ezek az információk.

Az 1998. évi használati statisztikák szerint a hálózaton elérhető adatbázisok és dokumentumok közül a Cikk adatbázis vezet, 1577 naplózott használattal. A legtöbb keresés egyébként — a hétköznapi témákat (telefonszám, törvények stb.) leszámítva — a könyvek és folyóiratok lelőhelyére és a folyóirat-közlemények kivonataira irányul.

Online szolgáltatások

A Cikk adatbázis egy nagy hazai szakkönyvtár és információszolgáltató saját munkája. Ugyanezt a feladatot nemzetközi szinten az ún. online-szolgáltató szervezetek látják el, amelyek összegyűjtik az adatbáziskészítők anyagait és bővítményeit, azokat beillesztik saját rendszerükbe, és hálózaton keresztül teszik hozzáférhetővé. Mivel az egyes szolgáltatóközpontoknak saját keresőnyelvük van, és a fizető szolgáltatások keresési és kommunikációs költségei elég magasak, ezeket a kereséseket jobb profi informatikus szakemberekre bízni. Ma már sok innovációérzékeny vállalat saját informatikusokkal végezteti el a kereséseket.

Az online szolgáltást nyújtó szervezetek korábban döntően szakirodalmi tájékoztatással foglalkoztak. Az elmúlt évtizedben előtérbe került az elérhető szakmai információk továbbfeldolgozása, illetve az egyes központok profiljának markánsabb elkülönülése például üzleti, társadalmi, politikai információk szerint. Mások adatbázisok előállítására és az ezekből való szolgáltatásra álltak rá, beleértve különböző tényadatokat és teljes szövegű anyagokat tartalmazó adatbázisokat. Az online információkból profi szintű keresés ma is életképes tevékenységi forma az OMIKK-ban, bár kétségtelen, hogy erős versenytársra talált a CD-lemezekben és a hálózatban.

Kiadványok és másolatok

Az OMIKK nemcsak könyvtár, hanem információs központ is. A könyvek és folyóiratok vásárlásán, feldolgozásán és tárolásán túl számos információs feldolgozást végez, és ezekből szolgáltatásokat nyújt. Adatbázisok sorozatát készítette el például a kutatás–fejlesztés–innováció és az oktatás területéről. Nemrégiben adatbázisba gyűjtötte, és jól kereshető formába öntötte a környezetvédelem hazai intézményeit, szakembereit, termékeit és szolgáltatásait. Az anyag CD-re is felkerül, de a hálón is ott lesz. A hazai kutatási-fejlesztési intézmények adatait tartalmazza egy gyűjtemény (egyúttal egy nemzetközi kiadvány magyar anyaga), amelynek harmadik frissítése jelent meg. Saját multimédiás dokumentumokat állítanak össze hazai szakemberek a technika- és tudománytörténet területéről. Nemrég készült el Marx György akadémikus „The Voice of the Martians" (A marslakók hangja) című művének CD-változata a XX. század nagy magyar tudósairól, és előkészületben van egy hasonló, nagyobb lélegzetű munka is, a sikeres magyar műszakiakról, tudósokról.

Bármilyen nagy egy könyvtár, és bármennyire igyekszik pénzügyi lehetőségein belül sok dokumentummal gyarapítani állományát, ma már csak töredékét tudja beszerezni a világon termelődő információknak. Ha nincs helyben, meg kell szerezni onnan, ahol a gyűjteményben megtalálható. Régen kidolgozták az ilyen igények kielégítésére az ún. könyvtárközi kölcsönzést. Folyóiratot azonban eddig sem adtak kölcsön, és a helyzet annyiban tovább változott, hogy a közleményeknek, dokumentumoknak csak a másolatát lehet beszerezni. És nem is csak a könyvtáraktól, hanem főként az erre szakosodott szolgáltatóktól. Az OMIKK mint könyvtár itt is közvetítő szerepre vállalkozik. Szerződést kötött néhány ilyen szolgáltatóval, és az olvasó megrendelésére beszerzi a kért dokumentumot, amelyért persze fizetni kell, nem is keveset. Az OMIKK legfeljebb azt teheti, hogy a költségek egy részét átvállalja, részben költségvetéséből, részben az erre a célra megszerzett támogatásokból. Ez az egész egyébként az Interneten, elektronikus levelezéssel bonyolódik le. Így a kért dokumentum másolata többnyire 1-2 napon belül beszerezhető.

Egyéb szolgáltatások

Az OMIKK aulájából nyíló egyik oldalhelyiség az Infocentrum. Itt a szokásos könyvtári számítógépes szolgáltatáson túlmenően több felkészült munkatárs „fogadófelületet" igyekszik teremteni az érdeklődők számára. A hálózati lehetőségek felhasználásán kívül egyéb hasznos segítséget is kaphatnak itt a kutatásban, fejlesztésben, innovációban vagy az üzleti életben érdekelt ügyfelek. Itt működik többek között a FEMIRC-HU szervezet, az Európai Unió innovációközvetítő hálózatának magyarországi központja.

Az Infocentrum számítógépei közvetlenül kapcsolódnak az Internethez, így mind a munkatársaknak, mind az ügyfeleknek lehetőségük van arra, hogy kérdéseikre a nemzetközi hálón keressék a választ. Az itt nyújtott szolgáltatások nem ingyenesek, teljes vagy részleges térítési díjat kell fizetni értük, akárcsak a többi, nem közvetlenül a könyvtári alapszolgáltatáshoz tartozó (mondhatnánk úgy is: értéknövelt) szolgáltatásokhoz.

Horváth Péter

A technikáját még csak tanuljuk

Nyomozási kalandok

A legfrissebb szakmai információk közreadásában az Internet verhetetlen. Mire egy könyv, egy folyóirat, vagy akár egy hetilap megjelenik, sok minden megváltozhat. Ezért a számítástechnikai folyóiratok híreit inkább csak visszatekintésnek, kiegészítésnek tekintem. Ha papíron azt olvasom, hogy mindjárt megjelenik a program, az időközben valószínűleg tényleg megjelent (kivéve ha notórius későkről van szó), és az elektronikus kiadványból talán már le is tölthetem hozzá az első javításokat. Az Internet verhetetlen a távolság leküzdésében is. De mindez nem mindig elég...
Az alábbiakban az internetes információkeresés során szerzett tapasztalataimból válogattam olyan példákat és tanulságokat, amelyek talán másoknak is érdekesek.

Egyszer régen olyan feladatot kaptam, hogy találjak meg egy méretesebb könyvespolc valamelyik könyvében néhány sort. Nekem nem sikerült, pedig majdnem egy óra hosszat próbálkoztam vele. Azóta ezt a könyvespolcot kiváltotta négy darab CD, és azokon legfeljebb két perc alatt a keresés végére érnék. Újabban a CD-k anyaga az Interneten is megtalálható, majdnem napi frissítéssel. Ezek eléréséhez azonban az online keresőrendszerek használatát meg kell tanulni.

A weboldalak nézegetésére nálam a Netscape vált be. A Lynx továbbra is ott van a tarsolyomban: modemes belépéskor ezt érdemes használni, és van néhány más előnyös tulajdonsága is. A programok Linux alatt futnak, lefordított, csomagolt formában ingyen beszerezhetők.

Sok időbe telt, míg kiválasztottam ezeket, és kialakítottam az Internet használatának azt a módját, amellyel többé-kevésbé már elégedett vagyok. Még nem csömörlöttem meg, de nem is lógok egész nap a hálón. Nagyjából képben vagyok.

Az életből ellesve

Nemrég szükségem volt egy kis áttekintésre a logikai programozási nyelvekről. Ezek legismertebb képviselője a Prolog, induljunk el innen. Van persze egy angol honlap direkt erről a témáról, de nem tudok több száz URL-t folyamatosan fejben tartani, és könyvjelző fájlomat sem akarom úgy felduzzasztani, hogy keresővel kelljen benne navigálni. Egyébként is sokszor hasznosabb a kályhától elindulni.

A Yahoo-n a programozási nyelvek szekciójában a Prologról sajnos nem sok érdekeset találtam, de felfigyeltem egy utalásra, a kétrészes Prolog FAQ-ra. Ezt mindenképpen érdemes elolvasni a téma iránt érdeklődőknek. (Hogy ne kelljen állandóan „fellapozni" a hálózatot, jól visszakereshető formában felraktam a gépemre is, de az a frissítéseket persze nem követi automatikusan.)

Bevallom, véletlenül akadtam rá a NewHoo-ra (lásd még az 5. oldalt is), és meglepetésemre ott jobb felhozatalt találtam a Prolog témakörében. A logikai programozás külön szekciót is kapott. Rendszeresen olvasgatom a comp .lang.prolog Netnews csoportot, ám ez inkább programozási kérdésekről szól, tehát most nem vehettem hasznát. A FAQ-ban ráakadtam az Alfra. Ez egy logikai-funkcionális nyelv, ötvözni próbálja mindkét megközelítés előnyeit. A rendszer alkotója több cikket is írt ezzel kapcsolatban, melyekből az derült ki, hogy az *átírás* és a *szűkítés* mindennek az alapja. Persze jó lenne tudni, hogy pontosan miről is van szó, mert a cikkekben szereplő példák hagytak maguk után megválaszolandó kérdéseket.

Az persze nem várható, hogy ez a két módszer közkedvelt legyen, vagy hogy olyan széles körben oktassák, mint az *unifikációt* vagy a *rezolúciót.* (Tudom, hogy sokaknak ezek a nevek nem mondanak semmit, ez is a specializáció eredménye. Mindenesetre aki a Prologról hall, ezt a két fogalmat nem nagyon kerülheti el.) Van tehát két szavam, csak az a baj, hogy nagyon köznapiak. Mert *átírni* a piszkozatot is lehet, *szűkíteni* meg a szoknyát is.

Abban viszont reménykedhetem, hogy ez a két szó együtt már inkább csak a számomra hasznos kontextusokban szerepel. Keresni kell tehát olyan oldalakat, amelyeken mindkettő előfordul, esetleg egymáshoz közel. Ilyen keresésre megszokásból az AltaVistát használom. Lehet, hogy van jobb vagy pontosabb rendszer is, de ezt már valamelyest kiismertem. Annak idején én a használati útmutatóval kezdtem az ismerkedést. Engem főleg a fejlett (advanced) keresés érdekelt, ahol logikai kötőszavakkal pontosíthatjuk kérésünket. Legjobban a NEAR ragadott meg, amellyel ki lehet választani azokat az oldalakat, amelyeken mindkét keresett szó szerepel, egymáshoz bizonyos távolságon belül. Ilyenkor joggal feltételezhető, hogy van valami közük egymáshoz!

Hogyan értékeljük a találatokat? Ha nem 3-4 találatnál több van, akkor érdemes sorba állítani őket (rank). Már eddig is volt a találatok között némi rendezés, annak alapján, hogy a keresett szó hányszor szerepelt benne (minél többször, annál előrébb van a listában). De megadhatunk további szavakat is, és akkor a lista élére kerülnek az ezeket is tartalmazó címek. Ritkán kapok vissza többezres találatszámot, mivel igyekszem minél konkrétabb kérdéseket feltenni, viszont jóval gyakoribb a *nincs találat* jelzés. Ha ötven alatti a találatok száma, akkor még neki is veselkedem, és sorra végignézem őket. Nem kell aggódni, nem olyan nagy erőfeszítés ez, egyrészt el lehet olvasni az oldalak kezdősorait is, és ennek alapján szűrhetünk az oldalak között, másrészt a linkek jelentős része vagy ismétlés, vagy nem is él. Egyetlen sikeres keresésnél persze legtöbbször nem állok meg, hanem igyekszem más utakat is választani. Itt azonban újabb nehézségekkel kerülhetek szembe.

Speciális jelek

A keresésben nekem elég sok gondot szokott okozni a matematika gazdag jelkészlete. Emiatt ugyanis az Internetre felrakott cikkek formátuma legtöbbször nem olvasható a böngészővel. Maguk kal a cikkekkel szerencsére nincs probléma, mert általános közöttünk a TeX

használata, és az ebben íródott cikkek DVI vagy PostScript formában terjednek. (Az előbbi terjedelme lényegesen kisebb, viszont az egyedi fontok használata zavaró lehet.) Ezeket a gyakran tömörített állományokat azonban a keresőmotor nem tudja értelmezni. Ha tehát valaki írt olyasmit, amelyben szerepel az *átírás* és a *szűkítés*, de a cikkek címe erre nem utal, akkor azt nem találom meg.

Egy jogásznak elég az ábécé, néhány írásjel és a számjegyek. Nálunk a görög ábécé mellett a gótot sem árt ismerni, és még van legalább kétszáz egyéb speciális jelünk, mint például a „nagy ronda s" (az integrál jele). Nem egyszer a „házi betűmetszéssel" (a Metafonttal) kellett segíteni magamon, amikor nem találtam a jelek között számomra megfelelőt. Készülget ugyan az XML, amellyel a matematika is felkerülhet a weboldalakra, de az még jó ideig nem fog elterjedni.

A fenti példát most már nem folytatom, mert nem akarom egyéni utakra terelni az olvasót. Bevallom, nem is lehetek nagyon büszke a keresési tudományommal. Ahogy távolodom a matematikától, úgy csökken keresésem sikeressége. Múltkor például megváltoztatták egy-két tévéadásnak a helyét a kábeltévén, és át kellett hangolnom a videót. A kézikönyvet nem találván úgy gondoltam, hogy megkeresem az eligazítást a gyártó cég weblapján. Hát nem sikerült.

Egyszer kíváncsiságból az Árpád-ház családfája után keresgéltem. Miért ne lenne fenn a hálón — gondoltam. Ez magyar is, történelmi is, tehát a HuDirben a társadalomtudományoknál lehetne megnézni. Azon belül természetesen a történelem részén kerestem, de hiába. Az AltaVista már tudott az Árpád-házról, igen sok találatot is adott, sőt tudott a családfáról is, arra is volt egy-két találata. Viszont közösen semmi. Ha továbbra is érdekel a téma, bemehetek a könyvtárba.

A keresőmotor buktatói

Az már félsiker, ha lokalizálni tudjuk a keresett oldalt tartalmazó szervert. Például hazánk honlapja tartalmaz egy térképet, és ezzel könnyebben megtaláljuk az egyes városokban lévő szervereket. Van azután a szerver tulajdonosa szerinti felsorolás is, hogy melyik tartozik az üzleti szférához, melyik az oktatáshoz stb. Lehet próbálkozni a szerver nevének találgatásával. Például az ELTE informatikai szerverét érdemes a www.inf.elte.hu címen keresni, míg a JATE hasonló szervere — ha minden igaz — már a www.inf.u-szeged.hu névre hallgatna, de a KLTE-n például nincs ilyen szerver. Hasonló esetekben érdemes egyet hátra lépni, és onnan próbálkozni, tehát az anyaszervezet szerverére ráakadni, hátha onnan már van link a keresett gépre.

Ha nem is nevezhetjük adatbázisnak, ugyancsak szervezett formájú információtárolás a webgyűrű, amely az azonos témával foglalkozó lapokat fűzi egy gyűrűbe. Itt minden lap esetén elegendő karbantartani az előző és a következő lapra mutató linket. Ezzel egy lap megszűnése vagy egy új indítása nem jelent sokak számára felesleges munkát. Nem kell senkinek annyi energiát fordítania a lapok linkjeinek frissítésére, hasznosabb, ha azt az ott szereplő információk pontosságára fordítja. És mivel a gyűrűben minden szerepel, felesleges az ismétlés, elkezdődhet a specializáció.

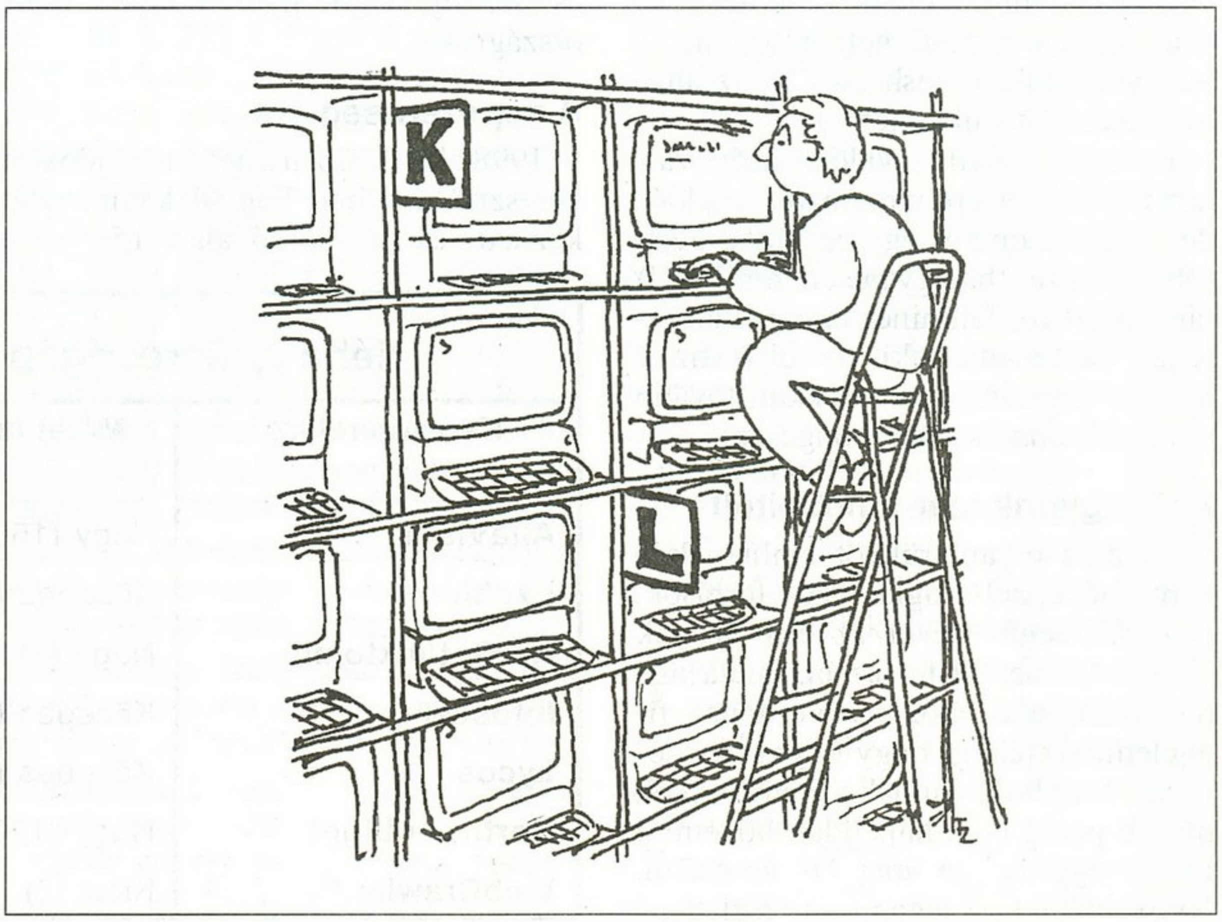
Az információk visszakeresésének kétségtelenül legérdekesebb eszközei a keresőmotorok. Ezek a programok megpróbálják feltérképezni az egész Internetet (vagy annak egy jól meghatározott részét), és az összes fellelhető oldalon található szavakról, szókapcsolatokról listát, indexet készítenek, mi pedig ebben keresgélhetünk. Az angoloknak ebben is könnyű dolguk van, csak egy-két képző változtathatja meg szavaikat, a szótő változatlan marad. Így nem nagy kunszt egy adott szó tetszőleges alakját megtalálni. Bezzeg nekünk… Tetézi a problémát az ékezetek kezelése. Mert lehet, hogy az én oldalamon be tudom gépelni ékezetesen a keresést, de kérdés, hogy a keresőmotor mit szól hozzá. És vajon hogyan keresnek az oroszok, a görögök, a zsidók, az arabok, a kínaiak? (Mindig érdekelt ez is, és szívesen olvasnék róla cikket az Új Alaplapban.)

A keresgélés buktatói között meg kell említeni a rokon értelmű szavak problémáját. (Ebben a vonatkozásban az angol anyanyelvűeket nem kell irigyelni.) Ha a „benzin" szóra keresek, nem biztos, hogy megtalálom az olajkutakat, olajfinomítókat és a hozzá kapcsolódó dolgokat. Viszont ha a benzin mint „olaj" érdekel, akkor biztosan ráakadok az étolajra, a napolajra. Kereshetek én kutyát is, de akkor nem lelek ebet, és nem találom meg a kuvaszról, komondorról, puliról meg a vizsláról szóló oldalt sem, hacsak nem szerepel rajtuk valahol a kutya szó is.

A keresőmotornak kérdéseket kell feltenni. Ezek egyedi szavakon kívül lehetnek formális logikai műveletekkel (ÉS, VAGY, NEM stb.) összekapcsolt kifejezések is. Az AltaVista elvileg azonban már ékes hétköznapi angolsággal megfogalmazott kérdéseket is elfogad, és válaszol rájuk.

Kíváncsi vagyok, mikor lesz képes magyarul megfogalmazott kérdésekre válaszolni. Például ilyesmire: „Hánykor indul az a busz Tedejről, amellyel még elérem a vonatot, amellyel pénteken reggel hét előtt a Nyugatiban lehetek?" És a válasz ne a teljes magyarországi autóbusz- és vasúti menetrend legyen! Az az érzésem, hogy erre egy darabig még várnom kell. Szerencsére elég sokan gondolják úgy, hogy ez a jövő, és tesznek is érte. Egyszer biztosan lesz belőle valami…

Aszalós László



Motorral vagy emberrel?

A keresőfelület keresése

Az MIT-n jelenleg éppen egy olyan programot fejlesztenek, amely felismeri a számítógép előtt ülő személy arcán végighullámzó érzelmeket, és a nem is olyan távoli jövőben talán képes lesz megfelelően reagálni is rá. Addig azonban, míg ez a szoftver elterjedtté nem válik, hátravan még néhány év. Egyelőre akadnak égetőbb problémáink is, ha a mostaninál használhatóbb számítógépes rendszerről álmodozunk. Alapvető jelentőségű például, hogy egy keresés végén milyen formában jelenítsük meg a találatokat. Ez ugyanis komoly befolyással lehet az adatok használhatóságára. És persze az sem közömbös, hogy egyáltalán milyenek azok a megjelenített találatok.

Az Internet az utóbbi időben már nyilvánvalóan nem csupán a hobbisták, hanem az üzletemberek egyre több lehetőséget kínáló játszótere is. Nemrégiben kaptam levelet egy ???@??? e-mail feladótól, aki spam, azaz „ömledékes információterítés" keretében felajánlja mind nekem, mind a többi címzettnek, hogy amennyiben ellátogatunk a weblapjára, megtanulhatjuk, miként lehet bizonyos scripteket használva meggátolni a konkurenciát az általunk megírt html-kódok lemásolásában. Ezáltal megőrizhetjük monopóliumunkat, mert ha megfelelően írtuk meg a html-kódot, most e script segítségével biztosíthatjuk, hogy akár az AltaVista, akár az InfoSeek vagy más keresőmotor továbbra is a mi linkcímünket említse az első néhány találati hely egyikén, és vetélytársaink ne leshessék el az általunk használt trükköket.

Ez a téma nyilvánvalóan azért válhatta ki a webes programozók érdeklődését, mert amikor egy-egy keresőgép több százezer (ha ugyan nem milliónyi) találatot sorol fel, nincs az a nekikeseredett webnauta, aki az első tíz... húsz... harminc után sokkal tovább hajlandó lenne köztük böngészni.

Hol vagyunk már a hobbitól!

Számos olyan trükköt említenek a keresőgépekkel foglalkozó források, amelyek segítségével az első helyek egyikén tűnhetünk fel: az ún. „meta tag" helyes használatától kezdve annak figyelembevételéig, hogy egyes keresőgépek nem boldogulnak a frame-ekkel, mások pedig nem hajlandók követni a linket egy image map-en keresztül. Nyilvánvalóan a legapróbb részletkérdés is hangsúlyozottá válik, amikor üzletek virágzása vagy bukása múlhat azon, hogy egy adott téma iránt érdeklődő rábukkan-e a kérdéses webhelyre, mielőtt még a hasonlóak között bolyongva talál egy másikat, vagy végképp feladja a keresést.

Néhány évvel ezelőtt, 1994-1995-ben még nem egy keresőhely kimondottan szabadidős tevékenységként, hobbiból jött létre (mint például a Yahoo!), ma pedig az így létrejött cégek iszonyatos összegekért cserélnek gazdát. Arról is nap mint nap olvashatunk, hogy egyes keresőhelyek a televízióban és a lapokban mennyit költenek önmaguk reklámjára (egyelőre persze leginkább az Amerikai Egyesült Államokban és néhány angol nyelvű fejlett ipari országban).

A népszerűség ára

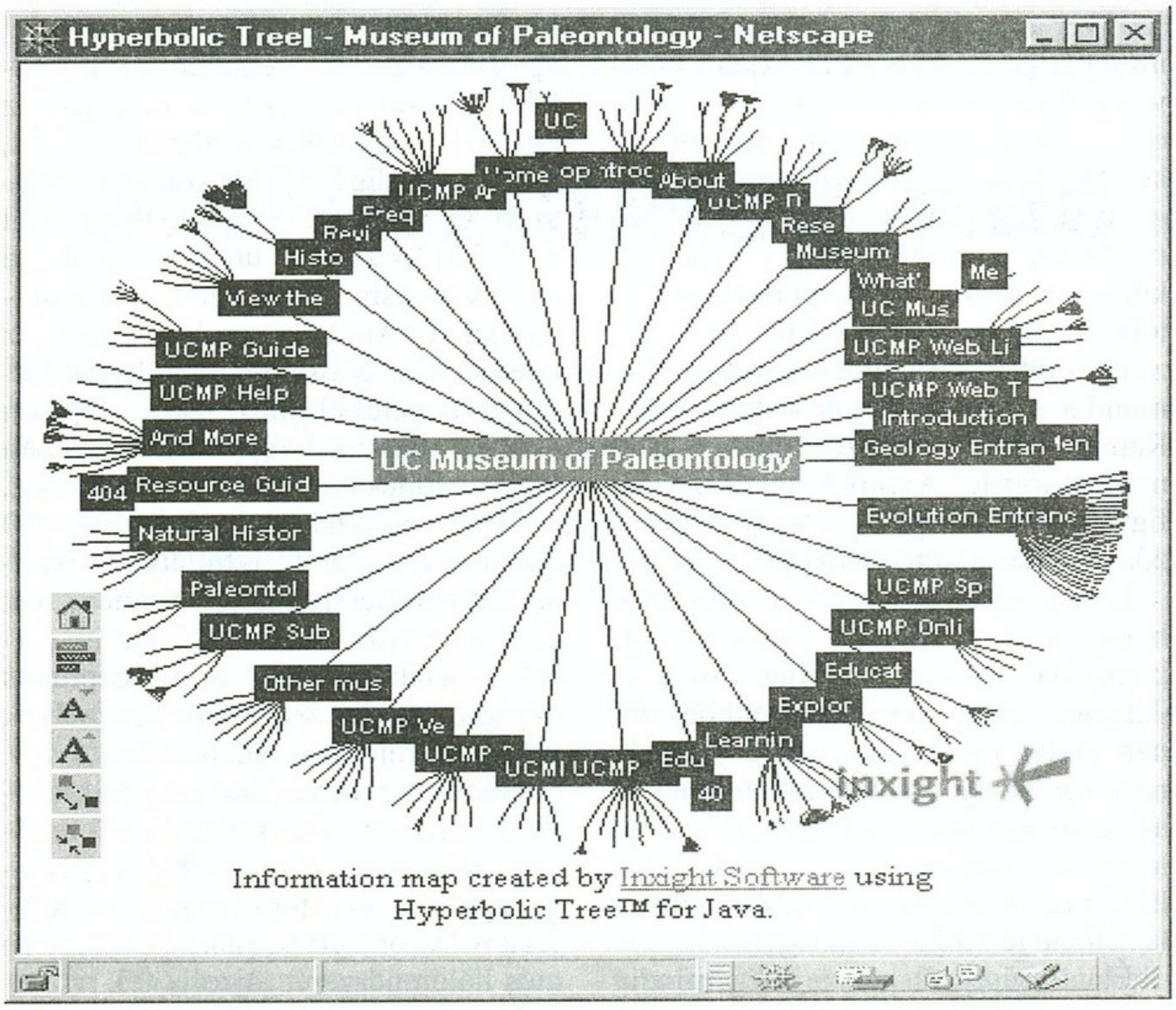
1998 októberében a helyi tévéadókon keresztül a Wired Digital kampányba kezdett, és rövid idő alatt 15 millió dollárt költött keresőgépének, a HotBotnak a népszerűsítésére, mert a látogatók számát meg akarta duplázni. Eközben természetesen folytatta kampányát a Yahoo!, meg például a televíziós hirdetésben úttörőnek számító Excite és az az InfoSeek is, amely még közvetlenül a Yahoo!, a Lycos és az Excite után, 1997-ben szállt be a versenybe. A propagandakampány pedig egyáltalán nem olcsó mulatság, a költségek, tekintettel a sugárzási díjakra, akár 10-50 millió dollárra is rúghatnak. A tanulság kézenfekvő: nem a webnauták számára biztosított, karitatív szolgálatról van itt szó, és nem is az információ hozzáférhetővé tételéről, hanem üzletről és pénzről.

Ám népszerűség ide vagy oda, akárhogy nézzük is, ma a keresőgépek által alkalmazott megoldások egyike sem tekinthető ideálisnak. Márcsak azért sem, mert a keresőszoftverek nem tesznek mást, csak rákattintható linkek formájában megjelenítik az elért találatokat. Amire persze mondhatjuk azt, hogy némelyik ilyen helynek elég kifinomult keresőnyelve van. A valóságban azonban a Web tömegessé válásával egyre kevesebben akadnak, akik hajlandók akár egy rövid ismertetőt is végigolvasni, mielőtt bepötyögnék kérdésüket. Az eredmény ezért többnyire akkor is katasztrofális, ha például az AltaVista már kimondottan törekszik rá, hogy természetes nyelven tehessük fel kérdéseinket.

Stanislaw Lem, a híres lengyel science fiction író egy helyütt a sikeres

Néhány keresőgép jellemzői 1999 elején

Keresőrendszer	Méret (millió oldal)	Naponta felkeresett oldalak száma
AltaVista	Nagy (150)	10 millió
Excite	Közepes (60)	3 millió
HotBot/Inktomi	Nagy (110)	Maximum 10 millió
Infoseek	Közepes (45)	Nincs adat
Lycos	Közepes (50)	6-10 millió
Northern Light	Nagy (120)	3 milliónál több
WebCrawler	Kicsi (2)	Nincs adat



fajokkal foglalkozva arra a megállapításra jutott, hogy virágkorukban azoknak számtalan, olykor egészen meghökkentő változatuk jön létre, legyen szó akár lóról, akár írógépről. Nos, ezek szerint a 90-es évek végén a Web mintha a keresőgépek virágkorát élné, változatos formájú keresőgépek tűnnek fel, részben persze azért, hogy a fent említett problémáknak legalább egy részét megoldják.

Ma már közhelyszerű, hogy alapvetően kétféle keresési mód létezik: az egyik a keresőmotor, amelynek működtetésekor egy program végiglátogatja, és különböző szempontok szerint indexeli a weblapokat, a másik a könyvtárszerkezet, ahol leginkább emberek osztják be a honlapokat különböző kategóriákba (számítógép és Internet, szoftver, operációs rendszer, szabad forráskódú operációs rendszer stb.). Emellett ott vannak még a speciális szempontok szerint dolgozó keresőgépek is, amelyek hírcsoportok (newsgroup) anyagára, az Interneten található képekre, a nem „hagyományos" témákra (sámánizmus, UFO) stb. specializálódtak. További sajátos keresési rendszert alkotnak azok, amelyek regionális szerveződésűek (egyes földrajzi területeket fednek le), vagy amelyeket kimondottan az iskolások, illetve más társadalmi csoportok és rétegek számára tartanak fenn.

A mesterséges intelligencia és a gépi szövegmegértés egyelőre látványosan gyenge helyzetéről tanúskodik a „humán keresőmotorokkal" dolgozó helyek növekvő népszerűsége (illetve az, hogy a legnagyobb keresőhelyek is szívesen veszik igénybe a „könyvtárosok" szolgáltatásait). Ez tulajdonképpen nem is meglepő: egy hozzáértő ember nyilánvalóan jobban ki tudja válogatni az adott téma szempontjából igazán fontos webhelyeket, mint a még oly kifinomult keresőnyelvvel rendelkező szoftver (ilyen például az Ask Jeeves, amely a www.askjeeves.com címen érhető el).

Számunkra most a „speciális szempontok" alapján dolgozó keresőgépek a legérdekesebbek, ezeket ugyanis a gyerekek „kid site"-jaihoz hasonlóan szintén az Internet tömegessé válása hívta életre. Nem is olyan nehéz elképzelni, hogy néhány év múlva az ember nem egy keresőmonstrumhoz fog fordulni információért (az úgyis képtelen nyilvántartani az összes lapot), hanem ha mondjuk a molekuláris biológia legújabb eredményei iránt érdeklődünk, akkor kifejezetten erre a területre ráállított keresőgéppel dolgozunk majd. Elvégre egy jól körülhatárolható témánál (amilyen mondjuk a kvantumfizika vagy a numizmatika) gyakorlatilag teljes mértékben tudni lehet, hogy mely kutatóintézetek honlapjain érdemes keresni. Szinte nulla a valószínűsége annak, hogy egy kívülálló webnauta érdemben hozzá tudjon szólni a speciális szakmai kérdésekhez.

Akkor viszont nem is nagyon érdemes időt és energiát vesztegetni az amúgy is egyre áttekinthetetlenebbé váló információtengerben való keresésre. Egy ilyen „dedikált" keresőhely (amely limitált számú, de garantáltan megbízható forrás alapján dolgozik) viszont azt is megteheti, hogy hitelesíti a találatokat valamiféle digitális aláírással.

Egy elképzelhető forgatókönyv szerint a jövőben a keresőgépek mezőnye két szélső pólus felé fog eltolódni. Lesznek egyrészt a vezető tévécsatornákhoz vagy nagy napilapokhoz hasonló szerepet betöltő, mindinkább cégérdekeket szolgáló keresőgigászok, 2-300 millió nyilvántartott weboldallal és rengeteg hirdetéssel. Másrészt kialakulnak a kutatók számára a szakosodott keresőhelyek. Az ötlet valójában nem is olyan új, gondoljunk csak arra, hogy a hitelesnek elfogadott tudományos közlemények ma is inkább a megfelelő szaklapokban jelennek meg, és ha egy kutató ismerni akarja szakterülete legújabb eredményeit, akkor biztosan nem a nagy példányszámú napilapokból vagy a tévéadók szenzációhajhász műsoraiból fog tájékozódni.

A keresés végeredménye

Aki saját weblapját akarja hirdetni, legcélszerűbb lenne azzal kezdenie — gondolhatnánk —, hogy ellátogat mondjuk az MMG's WebStep TOP 100 (www.mmgco.com/top100.html) címre, és azonnal megtalálja a neki legfontosabb helyeket. Ez persze csak akkor igaz, ha nyereségnek tekintünk minden újabb címet, önreklámozási lehetőséget. Aki azonban keresésbe fog, annak rendszerint valamilyen konkrét információra van szüksége, nem holmi linkgyűjteményre, amely akár sok száz oldalon keresztül kígyózik. Egyáltalában nem biztos, hogy a legkönnyebben járható út a legjobb.

Azt is mondhatnánk, hogy az Interneten a keresési eredményeket megjelenítő jelenlegi technológiák nem az emberi igényekhez igazodnak, hanem inkább a technológiai lehetőségekből fakadnak. Ha értelmesen akarunk az információk között navigálni, akkor csak az első lépést jelenthetik az egyes témákra „ráállított" szerverek.

A Macintosh annak idején a „desktop metaforával" tört be a piacra. E szerint a számítógép monitorán látható dolgokat úgy foghatjuk fel, mintha azok egy íróasztal lapján volnának elszórva, és a felhasználó ugyanúgy iratgyűjtőkbe (folderekbe) rakhatja a dokumentumokat, hangfelvételeket vagy bármi mást, mint a valóságban.

Ezzel a megoldással szemben két ellenérvet szoktak felhozni. Az egyik

az, amit mindenki tapasztalt már, aki dolgozott ilyen gépen, hogy egy dokumentumot nagyon könnyű végképp elkeverni. A másik ellenérv az, hogy a felhasználót ez a módszer a régi típusú irodák működtetésének szintjén konzerválja, vagyis nem a komputer alkalmazkodik az emberhez, hanem az embernek kell alkalmazkodnia a géphez.

A Norton Commandernek és klónjainak máig tart a népszerűsége, majdnem minden operációs rendszeren, a Windowstól kezdve egészen a Be-ig (talán csak a Macintosh a kivétel), és ez kiválóan mutatja, hogy milyen nagy szükség volna egy megfelelő navigációs eszközre. De még a Norton esetében is rá vagyunk kényszerítve, hogy a „gép agyával" gondolkodjunk. A kezdő felhasználók tudnának mesélni róla, mennyire nem „intuitív módon" adódik a könyvtári katalógusrendszerek analógiájára történő szervezés (a sok directory és subdirectory). Arról már nem is beszélve, hogy az ember időnként nem győzi nyitogatni az alkönyvtárakat, hogy végre eljusson a célhoz.

Az Interneten ennél is rosszabb a helyzet. Az Infoseek tesz ugyan rá kísérletet, hogy kiemelje az ajánlott címeket a ránk zúduló találati halmazból, de ez alig több a semminél. Mintha azt mondanánk, hogy helyesen megválasztott paraméterek esetén elég végignézni az első tíz-tizenöt linket. Vagy említhetnénk például az AltaVistát. Itt is érdemes először a keresőmotor által javasolt helyeket felkeresni, ám ez mit sem változtat azon, hogy a „metafora" (már amennyiben egyáltalán beszélhetünk metaforáról) a szöveggel teleírt papírlap maradt.

Az még a kisebbik baj, hogy a Weben való tájékozódás szükségképpen egydimenziós kattintgatássá válik. Az ember ugyanis alapvetően térben gondolkodó lény, és szinte kizárt dolog, hogy a következő alkalommal képesek lennénk magunktól visszatalálni ugyanarra a helyre. Ezen a bajon legfeljebb a vadul burjánzó bookmarkok segítenek valamit. A nagyobbik baj az, hogy nem vagyunk képesek átlátni a rendszert, ezért menet közben számtalan információ és összefüggés elvész. Az eddigi tapasztalatok alapján nem véletlen, hogy egyre többen kísérleteznek újfajta „keresési és megjelenítési logikák" létrehozásával.

Új megjelenítési formák

Az egyik legérdekesebb próbálkozás minden bizonnyal a kaliforniai Palo Altóban működő Inxight (www.inxight.com). A Hyperbolic Tree nevű szoftver az emberi figyelem működését imitálva kerékagyból küllőkként kinövő mellékágakkal ábrázolja az információk kapcsolatrendszerét. Amikor rákattintunk az egyikre, akkor ebből sugarasan újabb mellékágak nyúlnak ki, miközben a kijelölt rész a képernyő közepére kerül, és megnövekszik, a többi pedig a szélre húzódik, és összezsugorodik. „Gondoljuk csak el — mondja a projekt egyik kulcsembere, Ramana Rao —, amikor fejünket valamilyen tárgy felé fordítjuk, akkor az kerül figyelmünk középpontjába, és látómezőnkben hasonló folyamat játszódik le."

Érdemes eljátszani a gondolattal, hogy ez a rendszer mennyire megkönnyítené például az online vásárlást. Ahelyett, hogy menüből menübe, onnan pedig újabb almenükbe jutnánk, remélve, hogy végül majd felbukkan az, amit keresünk, a Hyperbolic Tree lehetővé tenné egyetlen pillantással átlátni a rendszert, és sokkal könnyebben kezelhetővé válhatna az egész.

Életszerűségről persze még mindig nem beszélhetünk, elvégre a valóságban nem úgy vásárolunk, hogy az ehető dolgok közül először kiválasztjuk a gyümölcsöt, majd a gyümölcsből a déligyümölcsöt, és a déligyümölcsből a banán kategóriáját. Ráadásul nem is minden információ szerveződik úgy fájlokba és alkönyvtárakba, ahogy a számítógépen megszoktuk, és az ilyen esetekkel a Hyperbolic Tree sem boldogulna.

Van viszont egy másik szoftver, amelynek éppen a strukturálatlan adathalmazok megjelenítésében áll az erőssége, ez a Spirix nevű „text-processing engine". A vele felszerelt ThemeScape kiválóan alkalmas arra, hogy például egy webkeresés eredményét „tájképként" értelmezve jelenítse meg. Ehhez egyrészt statisztikai analízist használ, másrészt pedig beépített szakértői rendszert. Ez a rendszer az általunk használt nyelvi módszereket utánozva próbálja meg kikeresni a szövegből a kulcsfogalmakat. Amikor ezzel megvan, az egészet hegyek, szigetek, völgyek formájában jeleníti meg, ahol a rokon értelmű fogalmak egymás közelében helyezkednek el. A szoftvert gyártó cég, a Cartia arról számolt be, hogy 250 000 „ömlesztett adatot" átfuttatva a rendszeren figyelemre méltó eredményeket értek el. Olyan összefüggéseket is sikerült megtalálni ennek a „konceptuális navigációnak" a segítségével, amelyek különben rejtve maradtak volna.

Némiképp hasonlóan dolgozik például az a SemioMap elnevezésű rendszer is (demo.semio.com/public/discover.cgi), amely a fogalmi keresés befejeztével az összefüggések háromdimenziós hálórendszerét rajzolja fel.

Most már csak az a kérdés, milyenek lesznek valójában a jövő kereső- és navigációs rendszerei a Weben, meg otthoni számítógépünkön. A New Scientist e témával foglalkozó egyik cikke azt írta, hogy most nagyjából ugyanolyan helyzetben van a szoftveripar, mint a filmezés volt az első ötven évben: a rendezők felvétel közben sokáig nem mozgatták a felvevőgépet, mert egyszerűen nem jutott eszükbe, hogy ilyet is lehet. Abból a szempontból viszont a szoftverfejlesztők jobb helyzetben vannak, mert már tudják, hogy nem csak álló kamera létezik.

Galántai Zoltán



— Ezekre mikor írsz már egy keresőmotort?

Új kellékek a nyelvi eszköztárban

Fordítástámogatás a hálón

Ha keresünk valamilyen információt, nagyon gyorsan kiderül, hogy idegen nyelvű forrásokat is fel kell hozzá deríteni. De az idegen nyelvű szövegek automatikusan is beáramlanak hivatali és magánéletünkbe, eddig soha nem látott mennyiségben, és azokat vagy le kell fordítani, vagy legalább meg kell érteni. Mindehhez pedig szeretnénk hatékony segítséget kapni a számítógéptől és a hálózattól. Nézzük, mire számíthatunk.

Első hallásra talán hihetetlen, de szavak, kisebb szövegrészek megértéséhez hatékony eszközök az Internet keresőrendszerei (például az AltaVista). Ha egy ilyen rendszerben keresőkifejezésként begépeljük az ismeretlen szót vagy kifejezést, az eredményül kapott tengernyi dokumentum tartalmából igen pontosan megállapítható a szó vagy kifejezés jelentése. Persze ehhez érteni kell a keresett szó vagy kifejezés nyelvén. (Megjegyezzük, hogy ezt a módszert gyakran maga az AltaVista is ajánlja — http://www.altavista.com.)

„Fordítógép” egyéni célokra

A fenti indirekt módszer mellett szótárak és jobb-rosszabb automatikus fordítóprogramok ezrei is megtalálhatók az Interneten. Az automatikus fordítórendszerek közül többé-kevésbé valamennyin felfedezhetők a jellegzetes hibák, de akad közöttük kiemelkedő minőségű is. Sajnos, az élvonalbeliek repertoárjában egyelőre nem szerepel a magyar, sem forrás-, sem célnyelvként. Az egyik legjobb fordítórendszert, a Systrant az AltaVista is támogatja; az Interneten elérhető változat segítségével teljes weboldalak is lefordíthatók, ha magyarra egyelőre nem is, de több más nyelvre igen (angolról franciára, németre, olaszra, portugálra, spanyolra, illetve azokról angolra). A program kipróbálható a következő címen: http://www.systransoft.com.

Fordítók számára az Internet szolgáltatásokat nyújthat akkor is, ha az aktuális nyelvpárhoz (például angol–magyar) nincs automatikus „fordítógép”. A MorphoLogic a Matávval közösen olyan — Weben keresztül vagy elektronikus levéllel elérhető — szolgáltatáson dolgozik (MoBiVoc), amely elvégzi a felhasználó által küldött dokumentumok „előfordítását”. Ez kezdetben csak a szótárazást jelenti, azonban később egyéb szolgáltatásokat is magába foglalhat.

A szótárazás a következőképpen történik. A szolgáltató kiszolgálóján futó szótárrendszer elolvassa a szövegszerkesztőből vagy böngészőből hozzá küldött dokumentumot. Ha a szövegformátum lehetővé teszi, annotációként beilleszti a dokumentumba a szavak szótárbeli megfelelőit, ezenkívül pedig minden esetben szószedetet készít a dokumentumhoz. Az eredmény elektronikus levélben érkezik meg a felhasználóhoz. A szolgáltatás várhatóan már 1999-ben működésbe lép.

Szótárak egységes felületen

Az Interneten szótárak ezrei érhetők el, de megkeresésük és használatuk sok munkát igényel, ráadásul mindegyik szótár különböző felületen kezelhető. Vannak egyszerű, szöveges formájú szótárak, és olyanok is, amelyek űrlapok vagy Java kisalkalmazások (appletek) segítségével az Internet lehetőségeihez képest „felhasználóbarátabb” szótárfelületet biztosítanak.



A MoBiDic webfelületen

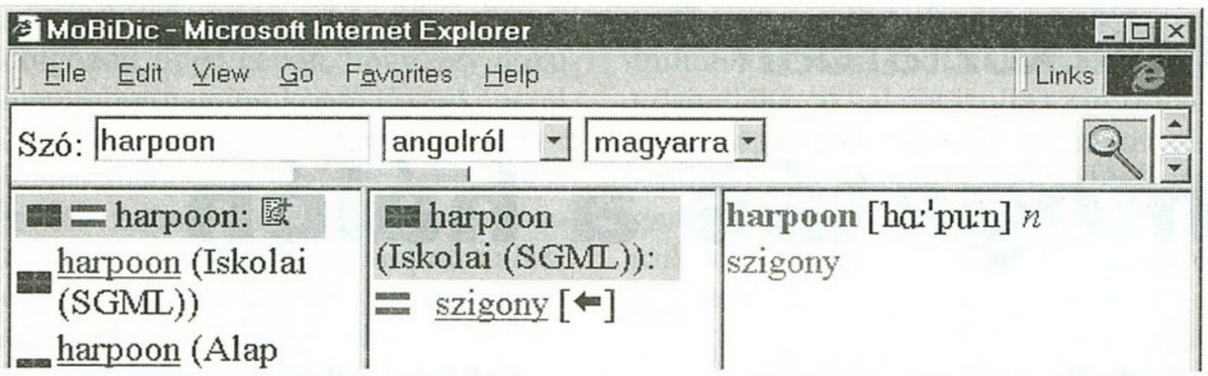
Fontosak tehát azok a szolgáltatások, amelyek valamilyen módon — legalább hivatkozásgyűjtemény formájában — megpróbálják összefogni a világháló szótárait (vagy legalább azok egy részét). Fejlettebb ez a szolgáltatás, ha már nemcsak a szótárak elérését, hanem a bennük való keresést is egységes felületen teszi lehetővé (miközben maguk a szótárak továbbra is eredeti „netbeli” helyükön vannak). A MorphoLogic fejlesztői létrehoztak egy olyan adatbázist, amely jelenleg több mint 300 internetes szótár elérési útját és tartalomindexét tartalmazza. A tartalomindex alapján (amely a MorphoLogicnál készült) egyenesen arra a lapra lehet ugrani, amely az adott szótár megfelelő szavát tartalmazza.

Ez a rendszer a MoBiGloss, és még 1999-ben nyilvánosan elérhetővé válik a MorphoLogic honlapjáról, majd később közvetlenül a MoBiDic szótárprogram új változatából is. Ez képes lesz a kívánt szót vagy kifejezést az Interneten is megkeresni a MorphoLogic webkiszolgálóján levő tartalomindex alapján. A megtalált szócikket a MoBiDic már az Internetről tölti le, és speciális webböngészőként maga jeleníti meg. Az adatbázist a webkiszolgáló automatikusan frissíti. E szolgáltatás útján közös felületen jelenhetnek meg a megszokott, a számítógépen helyben telepített szótárak és az Internet szótárai.

Mindig elérhető legyen!

Ha a felhasználó egy szöveg egyszerű elolvasásához, megértéséhez keres segítséget (például böngészés közben), nem biztos, hogy az eddig leírt, sok szolgáltatással felszerelt eszközökre van szüksége. Inkább olyan, egyszerűbb programot igényel, amellyel könnyen és gyorsan megtekintheti egy-egy idegen szó jelentését, anélkül, hogy el kellene hagynia azt a programot, amellyel éppen dolgozik (ez lehet webböngésző, szövegszerkesztő, táblázatkezelő, de egyéb program is).

Készült már olyan program is, amely a számítógép képernyőjén megjelenő szavak más nyelvű megfelelőit jeleníti meg buborékban (tooltip). Ilyen a MorphoLogic MoBiMouse programja, amelynek első változata angol–magyar



A MoBiDic helyi hálózatban a kiszolgáló adminisztrációs programjával

(és magyar–angol) szótárat tartalmaz, és 32 bites Windows rendszerekben működik (Win95, Win98 és Windows NT). A MoBiMouse egérkattintás nélkül használható minden alkalmazásban: elég rámutatni az egérrel a lefordítani kívánt szóra. Egyedülálló érdekesség, hogy a program három technológiát egyesít: egyrészt speciális OCR technikával (mouScan) elolvassa a képernyőre írt szavakat, másrészt előállítja az elolvasott szó szótári alakját, végül végrehajtja a szótári keresést.

Miért fordítástámogatás, és nem fordítás?

Szinte a számítógéppel egyidejűleg — vagy talán még előtte — létrejött egy szakterület, a számítógépes nyelvészet (mai szakkifejezéssel inkább language technology, azaz nyelvtechnológia), amelynek legfőbb kutatási célja az automatikus gépi fordítás megvalósítása volt. A kutatás számos részeredménnyel járt, de olyan számítógépes fordítórendszer, amely felügyelet nélkül is elfogadható minőségben állítja elő egy szöveg másik nyelvbeli fordítását, tulajdonképpen a mai napig nem készült.

A fent említett hiány ellenére léteznek automatikus fordítórendszerek — némelyikük az Interneten is elérhető —, amelyek bizonyos nyelvpárok esetén majdnem elfogadható fordításokat adnak eredményül. Azonban e rendszerek is ejtenek olyan hibákat, amelyek néha a szöveg megértését is alaposan megnehezítik.

A kutatási részeredmények alapján az emberi fordításhoz már tudunk készíteni olyan számítógépes segédeszközöket, amelyek — ha nem is végzik el a munkát a fordító helyett — jelentősen meggyorsítják és megkönnyítik a fordítást. Fontos, hogy jelenleg az automatikus fordítórendszerek mindegyike nyelvpárfüggő, azaz minden nyelvpár (például angol–német) külön nyelvi modult (legalábbis külön nyelvi adatbázist) igényel, és ez — jó esetben — nem szorítkozik a két nyelv közötti szótárakra.

A fordítástámogatás eszközei

A legfontosabb fordítástámogató eszköz talán a megbízható és intelligens számítógépes szótár, amelynek alapvető feladata, hogy

(1) a megfelelő címszót annak tetszőlegesen toldalékolt formája alapján is megtalálja;

(2) alkalmas legyen kifejezések keresésére;

(3) egyszerre több szótárt tudjon kezelni, és a keresés eredményeit megfelelő módon csoportosítsa;

(4) összekapcsolható legyen a számítógépes szövegszerkesztőkkel.

Rövidesen talán az is elvárható lesz a számítógépes szótáraktól, hogy a keresett szó szövegbeli környezete alapján megjelöljék a szó legmegfelelőbb jelentését (azaz egyértelműsítsék a találatokat). Számítógépes szótárak ma már ezerszám kaphatók a piacon, ám ezek közül a fenti szempontok alapján csak néhány érdemli meg az „intelligens" jelzőt.

A természetes nyelvek számítógépes feldolgozásának egyik legnagyobb problémája az emberi nyelv elemeinek többértelműsége. Ennek alapesetei a többjelentésű szavak (például vár, szemetek stb.), amelyek tényleges értelme csak a szó mondatbeli környezete alapján állapítható meg. Ráadásul az erősen toldalékoló nyelvekben (például a magyarban) számos problémát okozhat a toldalékok, toldaléksorozatok többértelműsége is.

Egyre nagyobb számban készülnek olyan eszközök, amelyek elvégzik a fordításnak a szótárazáson túli egyes részfeladatait. Ezek egy része ún. előfordítást végez, azaz automatikusan megcsinálja a szöveg szótárazását, az eredmények egyértelműsítését, sőt, azonosít szócsoportokat, mondatban előforduló egyes kifejezéseket. Mások létező fordítási minták alapján működnek: a fordító korábbi munkáiban megkeresik az aktuális lefordítandó mondathoz, kifejezéshez hasonló részeket, és ezek megfelelően átalakított fordítását ajánlják fel az aktuális mondat fordításaként. Az utóbbi eszközök az ún. fordítómemóriák (angolul: translation memory).

A felsorolt eszközökben az a közös, hogy a fordítás előállításában igénylik a felhasználó közreműködését, pontosabban a fordítást igazából a fordító végzi, de szükség esetén segítséget kér a fenti eszközök valamelyikétől.

A fordító, a felhasználó és a hálózat

A globalizáció — és az Internet — egyrészt soha nem látott tömegben termeli a megértendő és lefordítandó szövegeket, másrészt azonban a szövegek megértéséhez és lefordításához segédeszközökkel is szolgál, az egyszerű szótáraktól kezdve az automatikus fordítórendszerekig, a világháló jellegéből eredően a legkülönfélébb minőségben. Érdemes tehát meggondolni, hogyan használhatjuk magát a hálózatot a róla érkező dokumentumok megértéséhez!

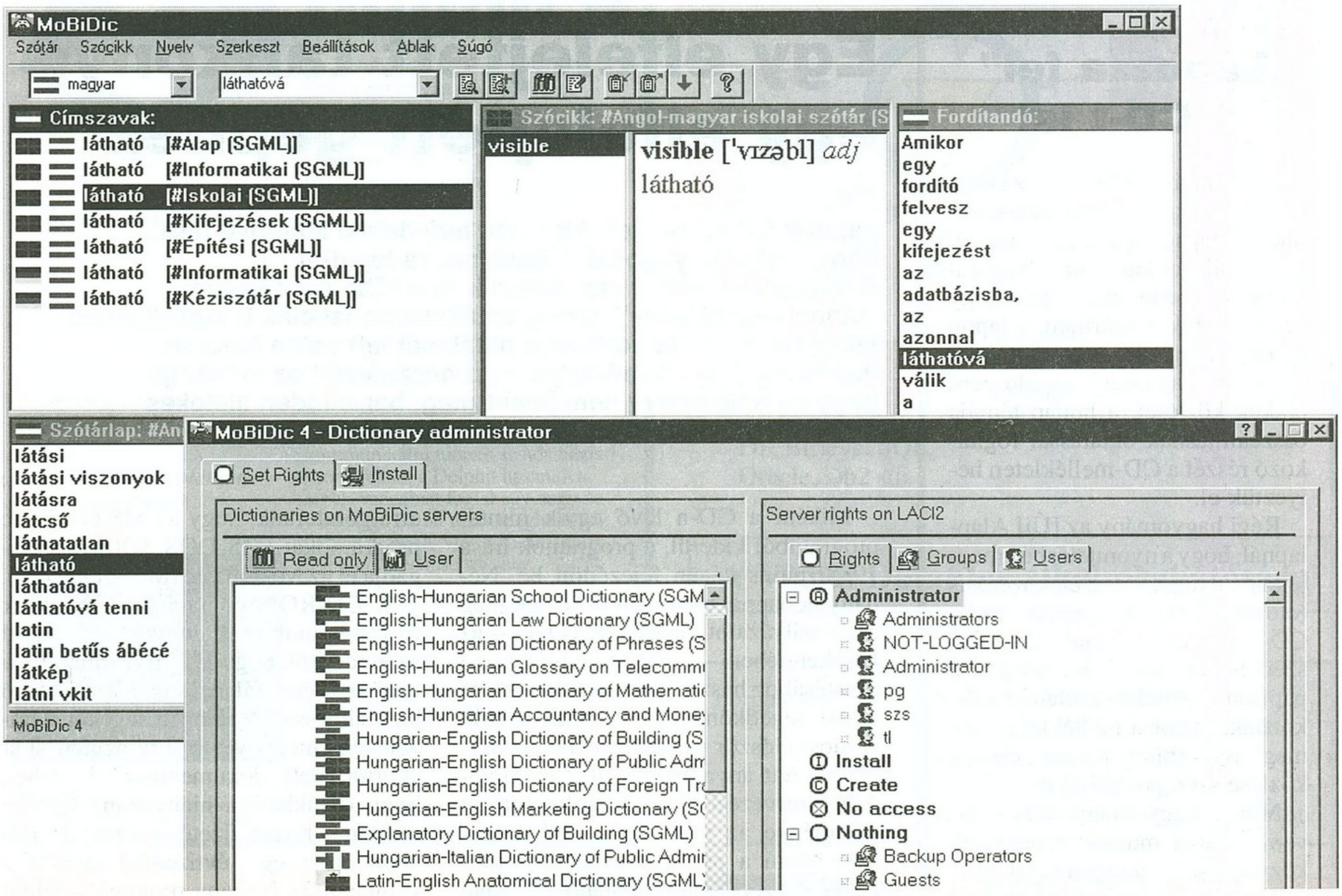
A következőkben összefoglaljuk, milyen lehetőségeket kínálnak a számítógépes hálózatok a fordítócsoportok és az egyénileg fordítók munkájának támogatására.

Az itt leírt funkciók részben már a kereskedelemben is kapható termékek részei, mások pedig olyan tervek, amelyeket a szerzők vagy más kutatók a közeljövőben kívánnak megvalósítani. Fontos megjegyezni, hogy a leírtak során használt számítógépes hálózat nem minden esetben az Internet.

Professzionális fordítócsoportok

Napjainkra jellemző, hogy nagy terjedelmű szakszövegeket nagy létszámú — esetleg nem is közös munkahelyen dolgozó — fordítócsoportok fordítanak le. E fordítások során a legnagyobb nehézséget a szóhasználat (különösen a szakmai terminológia) és stílus egységességének biztosítása jelenti. Az így készült fordítás kevesebb lektori munkát igényel, ha a fordítás során a fordítók közös terminológiai adatbázist használtak. Ezt az adatbázist azonban a szöveg jellegétől függően maguknak a fordítóknak kell létrehozniuk, mert a rendelkezésre álló „előre gyártott" (számítógépes vagy nyomtatott) szótárak az erősen specializált szövegekben előforduló számos szakkifejezést nem is tartalmazzák, és lehetnek a szövegben olyan fordulatok, amelyeket célszerű minden előfordulásnál ugyanúgy fordítani.

Ebben az esetben jelentős segítség a fordítócsoport számára, ha — munkahelyüktől függetlenül — egyetlen közös adatbázist építhetnek, és amikor egy fordító felvesz egy kifejezést az adat-



MoBiMouse — fordítani gépelés és egérkattintás nélkül

bázisba, az azonnal láthatóvá válik a többi fordító számára is.

E célból születtek ügyfél-kiszolgáló (kliens-szerver) architektúrájú számítógépes szótári rendszerek, amelyek a szótárakat a fordítócsoport (fordítóiroda) vagy az érdekelt vállalati részleg egyik kiszolgáló számítógépén tárolják, a felhasználók számítógépein futó ügyfélprogramok — amelyek csak a keresőkifejezések bevitelére és az eredmények megjelenítésére szolgálnak — minden esetben a központi kiszolgálón levő szótárakat érik el.

Ilyen program a hazai piacon a MorphoLogic MoBiDic Client/Server programja, mely Windows NT és Unix (Linux, Solaris) alapú kiszolgálókat és Windows 95, 98 és NT ügyfeleket támogat. A kiszolgálók a TCP/IP protokollrendszeren át érhetők el, akár helyi hálózatban, akár az Interneten keresztül. A program több szótárat kezel egyszerre, emellett támogatja közös felhasználói szótárak — terminológiai adatbázisok — létrehozását. Az egyes felhasználók a különböző szótárak felett különböző jogokkal rendelkezhetnek, és megfelelő jogosultságok birtokában akár módosíthatják is a közös adatbázisok egyes bejegyzéseit. (További információ kapható: http://www.morphologic.hu/hmobi5.htm.) Ennek a rendszernek speciális igények szerint továbbfejlesztett változatával dolgozik jelenleg a mintegy 40 000 oldalra tehető európai uniós jogszabálygyűjtemény fordítását végző konzorcium több mint 100 fordítója is.

A hálózati szótárprogramok megnövekedett fontosságát jelzi, hogy szabvánnyá válik az ügyfél-kiszolgáló architektúrájú szótári rendszerek TCP/IP fölötti hálózati protokollja, a DICT protokoll. A protokollt az RFC 2229 dokumentum írja le (további információ: http://www.dict.org és http://ds.internic.net).

Fordítómemóriák

Nemcsak a számítógépes szótárakat lehet felvértezni az előbb ismertetett munkacsoport szolgáltatásokkal. Az ún. fordítómemóriák korábbi fordításokat tárolnak, és ezek alapján — valamilyen hasonlósági mérték felhasználásával — fordításokat javasolnak az aktuális forrásszöveghez. Amennyiben a fordítómemóriát a terminológiai adatbázisokhoz hasonlóan megosztjuk a fordítócsoporton belül, úgy minden fordító számára ugyanaz a fordítómemória állhat rendelkezésre, azaz a rendszer mindenki számára ugyanabból az adatbázisból ajánl fordításokat, ami a csoportmunkában készülő fordítások egységességét még hatékonyabban biztosítja. Emellett a fordítómemória betanítása is rövidebb időt vesz igénybe, hiszen a csoport valamennyi fordítójának minden fordítása automatikusan a rendszerbe kerül.

A jelenleg kapható fordítómemóriák csak hosszas betanítás után használhatók, és ez később sem lesz másképp, de különböző módszerekkel rövidíteni lehet a betanítási időt. Magyar nyelvre mint forrásnyelvre egyáltalán nem használhatók a jelenleg forgalomban levő fordítómemóriák, de a MorphoLogicnál megkezdődött egy magyarról való fordítást is támogató eszköz, a MoBiMem kidolgozása.

Bár a fenti cikkben olyan szolgáltatásokról is szó esik, amelyek jelenleg még nem elérhetők, ezek már nem álmodozások vagy gondolatkísérletek, hanem egy-két éven belül valósággá váló konkrét tervek. Az alapvető cél változatlanul az, hogy a számítógép a lehető legtöbbet átvegye a fordító munkájából, bár a jó minőségű, teljesen automatikus gépi fordítás esetleg sohasem lesz elérhető. A már most is rendelkezésre álló eszközök mindenesetre biztatóak a jövőre vonatkozóan.

Prószéky Gábor – Kis Balázs

„Lapozza fel" a CD-t is!

A számítástechnika és az ismeretszerzés kapcsolatát választottuk a hónap témájául, és szerzőink a vártnál sokkal több anyaggal láttak el bennünket. Minthogy nem akartuk felborítani a lapon belüli terjedelmi arányokat, sem későbbre halasztani az időszerű cikkek közlését, a hónap témája összeállításnak oktatással foglalkozó részét a CD-mellékleten helyeztük el.

Régi hagyomány az [Új] Alaplapnál, hogy a nyomtatásban megjelenő anyagok és az elektronikus (előzőleg floppy-, most pedig CD-) melléklet tartalma között szerves kapcsolat van. Amikor a papíron terjedelmi korlátokba ütközünk, akkor a melléklet annak meghosszabbított karja a cikkek közlése szempontjából is.

Másik hagyományunkhoz híven, most a magyar programok közreadását is átlagon felül sikerült teljesíteni, és éppen a hónap témájához kapcsolódva érkezett be a legtöbb közlésre szánt anyag. Az oktatásban érdekeltek figyelmébe ajánljuk mindkét „műfajt".

CIKKEK, TANULMÁNYOK:

Bakonyi Péter: Az Internet jelenség.

Udvardi-Lakos Endre: Beszéljünk a távoktatásról.

Tamás Péter – Tóth Bertalan: Az informatika oktatása a BME Gépészmérnöki Karán.

Sediviné Balassa Ildikó: Tanári szerepváltás, intézményi funkcióváltozás.

Sediviné Balassa Ildikó: Formakísérletek, új módszerek és eszközök.

Blum László: NetProjector — vetítés hálózattal (demó is).

Milán Gáborné – Milán Szabolcs: Számítástechnika-oktatás az általános iskolában — tanári szemmel.

Tanári segédkönyv az általános iskolák 8. osztályos (fakultatív) számítástechnikai oktatásához.

PROGRAMOK:

Picata v1.0b katalogizáló program.

DOS-os könyvtári nyilvántartó rendszer (Pál Richárd).

Matematikai oktatóprogram (Nagy István).

A Talentum Kft oktatóprogramja.

Egy elfelejtett tankönyv egy elfelejtett géphez

Lapunk CD-ROM mellékletének terjedelme lehetővé teszi, hogy archív anyagokat is közkinccsé tegyünk. A hónap témájához kapcsolódik az a több mint tízéves „tanári segédkönyv", amely az általános iskolák 8. osztályának fakultatív számítástechnikai oktatását lett volna hivatott megkönnyíteni. A feltételes mód használatát az indokolja, hogy ez a tankönyv nem jelent meg, bár minden illetékes dicsérőleg nyilatkozott róla.

Miként a CD-n lévő egyik mintaprogramból kiderül, a programok írása 1988. július végén fejeződött be. Néhány hónappal korábban hirdették meg azt a pályázatot, amelynek célja — az IIF keretében — a számítástechnika oktatásához használható tankönyvek és tanári segédkönyvek létrehozása volt. A most először széleskörűen hozzáférhetővé tett anyagról az elbíráló Tudományszervezési és Informatikai Intézet véleménye az volt, hogy „túl magas színvonalú a pályázat célkitűzéseihez képest", ezért nem fogadható el. A mai nyolcadikosok teljesítményét látva viszont akár azt is mondhatnánk, hogy talán még többet lehetett volna célként kitűzni.

Az akkori számítógépes háttérhez igazodva a Videoton TVC gépén futtatható programok tartoztak a tankönyvhöz. Ezek közül legfeljebb egykettő futásképes egy PC-n, de a hozzájuk fűzött magyarázatok ma is érvényesek. Ami az átkódolást illeti: elég, ha arra gondolunk, hogy az MS GWbasic programokat (MS-DOS 3.30) nem fogadja el az MS Qbasic (MS-DOS 6.22).

A CD-ROM-on található szövegek és programok csak annyiban térnek el az eredetitől, hogy HTML formátumba vannak konvertálva, hogy a mai olvasó használhassa a mai lehetőségeket. Minden más megegyezik. Így azután akár „kortörténeti dokumentum" is lehet, hogy (bankkártya hiányában) hogyan jutottunk hozzá fizetésünkhöz, és miképp folyt egy évtizeddel ezelőtt a valutaváltás. Néhány program – jelentősen bővített szolgáltatásokkal, Basic helyett Fortranban megírva – megjelent az [Új] Alaplap lemezmellékletén, jeléül annak, hogy a lap a Tudományszervezési és Informatikai Intézettel ellentétben felhasználhatónak tartotta azokat.

A dokumentum ELFELEJT.HTM néven a CD-ROM Fókusz rovatában található.

Szondi Egon János

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 04 ▼

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 19 ▼

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 27 ▼



INFORMÁCIÓKÉRÉS: 02 ▲

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 06 ▲



INFORMÁCIÓKÉRÉS: 31 ▲

Kritikai vitriológia

StarOffenzíva

Ebben a hónapban az Új Alaplap, valamint a lázadó „Microsoft-adófizetők” nevében konferálom be egy hosszú menetelés második lépését. Elindul a StarOffenzíva. Aki akar, velünk tart, aki nem, az figyelje érdeklődéssel a küzdelmet, amelynek kimenetele korántsem lefutott.

Nem kevesebbet szeretnénk bebizonyítani, mint azt, hogy a számítástechnikai integrált szoftverek piacán igenis lehet és érdemes a széllel szemben p...ni, ellenben p...ás ellen szelelni már szánalmas foglalatosság. A szél szerepét ezúttal a Microsoft játsza, eleddiglen ugyanis ő fújta a passzátszelet, vagy legalábbis ezt gondolja. A folyadék halmazállapotú másodszereplő ezúttal Dávid lesz — a gáznemű, illanékony Góliáttal szemben.

Senki ne várjon gyors eredményeket. Góliátnak tele a zsebe, sokan oszlopos szentként tisztelik, nem tűr el maga mellett tehetséges Góliátjelölteket. Dávid csak akkor nyerhet, ha a PC-s felhasználótábor nagy többségét maga mellé állítja elbűvölő fürgeségével, alkalmazkodó készségével, nagyvonalú olcsóságával, továbbá azzal, hogy a felhasználókkal szemben mélységes alázattal viseltetik. Nem lesz könnyű menet, de érdemes megvívni. Ehhez kérem olvasóimat tevőleges partnerként, ha szabad (és lehet). Már csak annyiban is, hogy az itteni pozitív állítások igazáról saját maga is meggyőződjék. Ha nem csalatkozott a StarOffice-ban, akkor ezt az élményt ossza meg környezetével, ismerőseivel, így tud még több hívet szerezni a szent ügynek. Ja igen. Itt most végre Európából indulna ki valami, ami napjaink személyi számítógépes felhasználóit eddigi berögződéseinek gyökeres újragondolására serkenti.

Jelmondatunk pedig lészen:
Microsoft will be the Star!

Azaz mennél több gépen legyen Microsoft Office helyett StarOffice. Csak ennyi a lecke, adva van rá két év.

Mindenek előtt érvek és makacs tények, amelyek nehezen vonhatók kétségbe:

A StarOffice mindjárt egy saját desktop felülettel indul, ami abba az irányba mutat, hogy már a windowsos operációs rendszer beépített fájlmenedzserére (Intézőjére) és Internet-böngészőjére sem kell támaszkodnunk. Globális támadás ez kérem szépen, nem vitás. (Ad abszurdum a gépről a Microsoft termékek 100%-ig eliminálhatók.) Kérdés persze, hogy van-e élet a halál — a Microsoft halála — után? Visszakérdezek: miért, volt élet a halál előtt? Mindenki csak egy irányba mehetett (az elhíresült és nyilvánvalóan átverés ízű szlogen szerint: Where do you want to go today?), a Microsoft marketing gőzhengere pedig azt sugallta, hogy a Microsoft (Bill Gates) által megálmodott út az egyedül üdvözítő. A StarOffice mindenesetre segít leszokni ezekről a kényszerképzetekről is.

Saját határidőnaplót, e-mail klienst is ad a StarOffice. (Outlook kilőve. Érzésem szerint kevesen fognak könnyet ejteni érte.)

Még jól emlékszünk, hogy a Microsoft korábban a Microsoft Works terméket szánta olcsó megoldásnak kis hazánkban is; tizenezer forintért adta, és lényegében magyarított volt. De csak volt. Úgy három éve leállt ezen olcsó termék forgalmazásával. Aki mindössze írógépnek és számológépnek akarja használni a számítógépét, az is vegyen drága Microsoft Office-t, ha azt akarja, hogy a program honosított legyen.

Melyik a legfontosabb érv a StartOffice mellett, amely a legtöbb szöget ütheti a Microsoft koporsójába? A tökéletes, állományszintű kompatibilitás a Microsoft Office állományformátumaival. A StarWriter eszi akár a WinWord 97 állományait, a StarCalc az Excelét, a StarImpress zabrássza a PowerPoint prezentációkat.

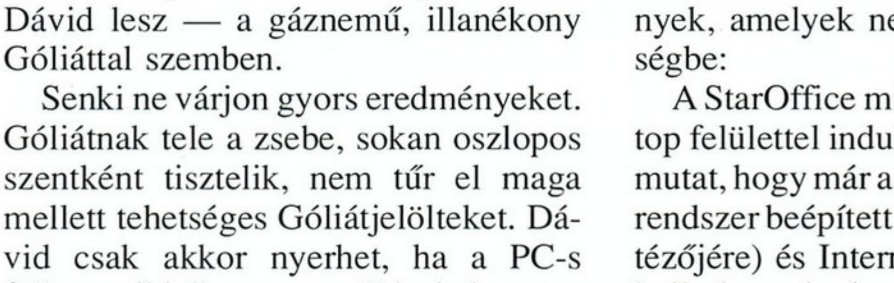
Vagyis azok számára, akik szeretnének átállni, fájdalommentes a konverzió, minden eddigi állományukat egy az egyben áthozhatják a StarOffice alá. Makróikkal együtt. Talán még a makróvírusok is ugyanúgy működnek...

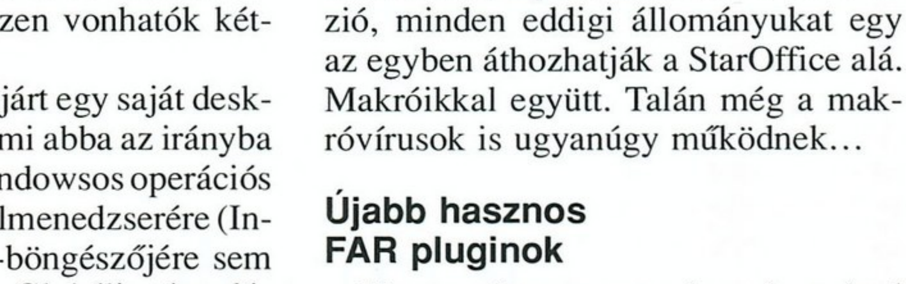
Újabb hasznos FAR pluginok

Hogy egészen pontos legyek, ezúttal két olyan plugint mutatok be, amelyek a FAR beépített editorához kínálkoznak értelmes kiegészítésként. Keressék őket a CD-mellékleten.

Az első Dimitrij Lomanov Summator nevű FAR-kiegészítése. Lényegében oszlopszerűen egymás alá került számokat ad össze maximum két tizedesjegy pontossággal, az eredményt pedig a clipboardra teszi. Nincs tovább mit ragozni rajta, ki kell próbálni.

A másik ügyes FAR-feltét a SortEdit 2.0, ismét csak Dimitrij Lomanov orosz barátunk jóvoltából. Ez a kiegészítés sororientált rendezést hajt végre vagy





az egész állományon, vagy csak a kijelölt blokkon belül. Választhatóan emelkedő vagy csökkenő rendezettségben.

Mellesleg megérkezett a FAR 1.61-es apróbb javításokat tartalmazó kiadása is. Nem árt tudni, hogy a RAR/WinRAR és FAR új, saját website-ra költözött, a www.rarsoft.com-on keressék. Bármelyik nap megjelenhet a 2.50-es WinRAR is. A hírek szerint magyarítani fogják, így ez lesz az első hivatalosan honosított, önkicsomagoló állományokat is készíteni tudó tömörítőprogram.

Kleptománia (bocsánatosan)

Végül egy újabb orosz produkció a javából. Ez nem elsősorban 100%-os bombabiztosságával és zsenialitásával tűnik ki a shareware terjesztésű programok sorából, hanem alapötletével. Persze van még mit csiszolgatni a programon, de talán nem hiábavaló egy ügyes kísérlet részeredményét menet közben is megízlelni. Már a program neve is provokatív: Kleptomania 1.3. Lopni csak csendben, csak szépen, ahogy a csillag megy az égen... Nomen est omen, ahogy a művelt latin(ovits) mondaná, mert a Kleptomania fejlesztő cégének, a „Structu Rise”-nak igazgatója nem más, mint Pável Szenátorov. Szenátorovi és lopás egymáshoz közelálló fogalmak. Még szerencse, hogy a hazai törvényhozás nem kétkamarás, vagyis szenátorok sincsenek. Ami azt illeti, lopás ettől még lehet. De ez ügyben lapozgassák inkább a politikai sajtót. Itt egyébként is képernyő, még pontosabban képernyőtartalom lopásáról van szó. Olyan programok esetében, ahol a képernyőn látható szöveges információ normál clipboard (vágólap) funkciókon keresztül nem nyerhető ki, ott felettébb hasznossá válhat a Klepto.

A program működtetése pofonegyszerű. A tálca (taskbar) jobb alsó szélén megbújó bigyuszok között látni fogunk egy szálkeresztet. Arra kattintva kijelölhetünk a képernyőn egy téglalapot. A Kleptomania az ezen a területen belül található szöveget az OCR (Optical Character Recognition) programokhoz hasonlóan a vonalakból igyekszik feldolgozni. Hozzá kell tennem, hogy telepítéskor a Kleptomania a gépünkön megtalálható betűtípusokból egy mintatárat hoz létre magának, így azután tulajdonképpen kottából játszik.

Egy rövidke kitérőt engedjenek meg itt. A magyar Morphologic cég hasonló alapötlettől vezérelve hozta ki 1998 végén a MobiMouse nevű kétirányú, szimmetrikus angol-magyar, magyar-angol szótárát. Itt is elég az egeret a kérdéses lefordítandó szóra rápozicionálni, a MobiEgér kitalálja a nyelvet, és azonnal egy kis ablakban megjeleníti a jelentés(eke)t. Ára mindössze 5900 Ft + áfa.

Azért említem meg, hogy ne csak az orosz programozók dicsőségét énekeljem meg hónapról hónapra!

A Kleptomania korántsem dolgozik hibátlanul, amint majd látni fogják. De őszinte megelégedésünkre a behatárolt képernyőrész kiértékeléseként kiírja egy ablakba, hogy azon belül hány karakter, hány szó és hány sor található, milyen betűtípussal lettek kiírva (már ez maga egy ügyes és informatív szolgáltatás nem elég jószemű tipográfus vagy nyomdász felhasználóink részére). A bekeretezett számokat jobb híján összeadja, hátha épp arra van szükségünk. A grafikusan feldolgozott és értelmezett karaktereket pedig bepakolja a clipboardba. Azzal pedig már azt csinálunk amit akarunk.

Lopva ön is kipróbálhatja...

Herczeg József

Digitális rozsda és a Windows 2000

Múltkori, nem túl kedélybeteg írásomra (Új Alaplap, 1998. november, 44. oldal) olvasói levél formájában kaptam a decemberi számban egy elég lesújtó véleményt (19. oldal) agyi képességeimmel kapcsolatban, de úgy gondoltam, hogy az Új Alaplap felkészült és kritikus olvasói számára nem kell minden szavamat külön bekezdésben megmagyaráznom.

Most azonban néhány mondat erejéig mégis visszatérek a témára, amelynek kulcskérdése, hogy a Microsoft dolgozói vajon minden nap „friss", azaz előző nap átdolgozott Windows 2000 operációs rendszerrel kénytelenek-e dolgozni. Kicsit finomítva múltkori kijelentésemet, a válasz: IGENNEM. Nyilván nem fogják naponta lecserélni az SAP rendszer alpjául szolgáló NT-t, valamint a Human Resources adatbázis alatti SQL Server NT-jét sem, sőt megkockáztatom, hogy Bill asztali gépén sem cserebérélik az oprendszert éjszakánként. Arra nézve is megdönthetetlen tárgyi bizonyítékok állnak rendelkezésemre, hogy az én gépemen sem cserélték le! Ugyanakkor a fejlesztők gépeire igenis van értelme rátenni a tegnapi NT-t. Nem hiszem, kedves kritikus olvasóm, hogy el tudná képzelni az operációs rendszer fejlesztésének szigorát. Nem sokkal vacakabb köztes buildek állnak elő a nap végén, mint egy-egy béta-változat. Márpedig, isten tudja miért, egész cégek használtak és használnak bétákat élesben!

Most pedig marketinglózungokba ágyazva íme egy kis technikai előzetes.

A Windows 2000 céljai

Valahányszor egy-egy szoftver újabb verzióját kell piacra dobni, a marketingesek ugyanazzal a problémával szembesülnek: a régi verzió is teljesen funkcióképes, és sajnos az idő múlásával sem romlik a minősége (mint például egy mosógépnek), hanem épp ellenkezőleg: a használat közben feltelepített javítócsomagok még a maradék hibákat is megszüntetik(?). A felhasználók pedig boldogok, és úgy érzik, értenek hozzá. Majd' minden menüpontról tudják, hogyan működik, némelyek pedig villámgyors munkára képesek a beépített makrórögzítésnek köszönhetően.

Mit tesz ilyenkor az okos marketinges? Nyilvánvalóan nem állíthat be a vevőhöz azzal, hogy: „Barátom! Dobd ki azt a vacakot, mert hozom az újabbat, a tökéleteset!" — mert hiszen azt a régi vacakot is ő adta el. Netán annak idején hazudott, amikor az egekig dicsérte a terméket? Hogy az eladások mégis beinduljanak, a szoftveripar feltalálta a digitális rozsdát. Ha az idő vasfoga nem fog a biteken, a funkcióválaszték bővítésével majd mi bebizonyítjuk, hogy a kedves vevő által használt jelenlegi verzió — bár csodálatos volt a maga idejében, sőt most is tökéletesen működik — a mai kor követelményeinek már nem felel meg. Nincs (és már soha nem is lesz) benne például azoknak az új hardvereszközöknek a meghajtóprogramja, amelyekre oly nagyon vágyik.

Mit ígér a Windows 2000?

Az alábbiakban szúrópróbaszerűen kiemelt funkciókat tekintek át, és nem ások a dolgok mélyére: a digitális rozsda illata után megyünk. A Windows 2000 igen szerényen és egyszerűen a világ legjobb kiszolgálója és munkaállomása kíván lenni. Ennek érdekében a Microsoft még arra is hajlandó volt, hogy felrúgva minden konvenciót, az új operációs rendszereket nem kell lépten-nyomon újraindítanunk. Aki tehát a gyakori újraindításokhoz igazította az életét (kávészünet, kiugrom a trafikba stb.), annak sajnos új ürügyet kell kitalálnia mindennapos munkahelyi pihenéseinek igazolására.

A munkaállomás egyaránt ki akarja szolgálni a leginkább erőforrásigényes tervezői (CAD) munkát (hiszen ez az operációs rendszer egynél több processzoros gépeken érzi magát a legjobban), a hordozható gépek felhasználóit a futás közbeni intelligens hardverészleléssel, de a hagyományos vállalati munkahelyek íróasztalain is ott a helye, mert biztonsági szolgáltatásai a kényes adatok védelmére nélkülözhetetlenek.

Jó-e a Windows 95 felhasználói felülete? Felmérések igazolják, hogy a Windows 3.1-hez képest maga a tökély. Ám a digitális rozsda mégis kikezdte: ha jól teletömöm a gépemet alkalmazásokkal, akkor olyan Start menüdzsungelhez jutok, amely már ki sem fér a képernyőre. A megoldás: a felhasználó igényeihez automatikusan igazodó, adaptív menü. Amerre gyakran járok, az jelenjen meg mindig a menümben; amelyik alkalmazást azonban ritkán vagy sohasem használom, az tűnjön el a menüből — no nem végleg, mert ha szükséges, akkor egy pillanat alatt elő lehessen varázsolni.

Hálózati működés: nincs többé különbség a telefonos és a vállalati Ethernet hálózat kezelésében. Minden hálózati beállítás egy helyen található a vezérlőpulton. Ennek oka az, hogy a sebességkülönbségen kívül tényleg nem észlelhető semmilyen lényeges működésbeli különbség a hagyományos és a telefonos hálózat között. (Van különbség?) A TCP/IP beállítások pedig még DHCP kiszolgáló nélkül is automatikusan kitöltődnek! Elegendő egyetlenegy gépen helyesen összeütni az Internet kapcsolatot, és mintha csak egy hagyományos erőforrással dolgoznánk — megosztjuk, és kész!

Kapcsolatmentes működés: ki használja a beépített Táska vagy Briefcase eszközt? Mire is való? Ugye te sem tudod (használni)? Nos igen. Az eddig elérhető eszközök, amelyek a hordozható gépek otthoni használatát segítették (volna), a legtöbb felhasználó számára egyszerűen nem léteztek. Most viszont nem kell, hogy létezzenek, hiszen maga az operációs rendszer jól kezeli azt az apró problémát, hogy a hazavitt hordozható gép nincs a hálózatba kapcsolva. A módszer: hálózati erőforrások használatakor az operációs rendszer nem hibaüzenetekkel kápráztat el, hanem azzal, hogy a hálózat él(ni látszik)! Minden művelet eltárol, és ha majd egyszer mégiscsak lesz valódi hálózati kapcsolatunk, akkor pufferterületeiről az adatokat felmásolja a hálózati kiszolgálóra, nyomtatásaink beindulnak, leveleink kézbesítésre kerülnek stb. (Hány terabájtos merevlemez kell ehhez?)

Tartalomindexelés: hová lett az árajánlat? Melyik a hozzá tartozó szerződés? Ilyen, és ehhez hasonló kérdések megválaszolására manapság a Word, az Excel beépített keresőlehetőségét használod. Ez megy is. De mi a helyzet akkor, ha valaki — eléggé el nem ítélhető módon — mondjuk WordPerfectet használ szövegszerkesztőként? Netán — még belegondolni is szörnyű — Lotus táblázatkezelővel dolgozik? Ők is tudják a választ, hiszen ezek az eszközök is rendelkeznek beépített keresési lehetőséggel. Hát akkor mit akar a Windows? Közös, alkalmazásfüggetlen tartalomindexelést a fájlrendszer szintjén! Nem kell egy számítógépen 6-8-féle tartalomkereső algoritmus 6-8 gyártótól, ha maga az operációs rendszer nyújt ilyen szolgáltatást. És ami néhány napi használat után tapasztalható: olyan dokumentumokat találsz meg a közös keresésnek köszönhetően, amelyekről már régen lemondtál, nem gondoltad, hogy valaha is előkerülnek. (Mennyire lassítja az indexelés a gépet — akár az Office 97 gyorskeresője?)

Internet-elérés: telefonálás, fax küldése és fogadása, dokumentumok nyomtatása Interneten keresztül az Internet Explorer 5.0 segítségével.

Biztonság: mindenki ismeri a buta titkos ügynökről szóló anekdotát, amikor is szerencsétlen az autójában hagyta hordozható gépét. Hát persze, hogy ellopták! Autóstul! És a gépen tárolt bizalmas adatokat nyilván elolvasták, mert mi sem egyszerűbb a Windows 95-ben alkalmazott FAT kitárulkozó fájlrendszere esetén. Közepes tájékozottságú, halmozottan veszélyeztetett utazó üzletembereink közt terjedt a hír, hogy mindez nem fordulhatott volna elő, ha a gépen NT 4.0 van. De, előfordulhatott volna. Nem olyan pofonegyszerű, mint a FAT fájlrendszerrel, de félórányi erőfeszítéssel az NTFS is vallatóra fogható. Ez a kiskapu is bezárul a Windows 2000-ben alkalmazott fájlszintű titkosítás használatával: ami a merevlemezről

nagy biztonsággal leolvasható, az a fájlok titkosított, emberi fogyasztásra alkalmatlan változata.

(Hogyan lehet NTFS-ről adatokat leszedni, ha nem tudok bejelentkezni a gépbe? Emlékeztetőül: az NT-ben a bejelentkezési folyamat megkerülhetetlen!)

Kompatibilitás: több, mint 6500-féle hardverösszetevőt ismer fel az operációs rendszer (nyomtatók, lapolvasók, hálózati kártyák, modemek, monitorvezérlők, digitális kamerák stb.).

Windows 2000 Server

A Windows 2000 Server a vállalatok kiszolgálójává válik, minden olyan szolgáltatás elérhető segítségével, amely manapság előfordulhat: fájl- és nyomtatómegosztás, webszolgáltatások, kiszolgálóoldali alkalmazások futtatása. Mit nyújt az új változat azoknak, akik már belefáradtak a 4-es verzió karbantartásába — vagyis a rendszergazdáknak?

Aktív címtár: a piaci versenytársak, például a Novell részéről leggyakrabban azt az érvet hallottuk a Windows NT 4.0 ellen, hogy nincs címtárszolgáltatása. Dehogyis nincs, mondta erre a Microsoft, és igaza is volt, meg nem is. Mert való igaz, hogy van az NT 4.0-ban olyan komponens, amit úgy hívnak, hogy Windows NT Directory Services, ám erről jó, ha tudjuk, hogy valójában a jó öreg tartománymodell — álnéven. Sík szerkezetű felhasználói név- és jelszóadatbázis, a legalapvetőbb rendezési és lekérdezési lehetőségek nélkül. Ami a 4.0-s NT-ből hiányzik, megtalálható a 2000-es verzióban:

— Karbantarthatóság, tetszőleges lekérdezések.

— A vállalat szerkezetét követő hierarchikus modell.

— Tetszőleges objektum (például nyomtatók) tárolása.

— Vállalati szintekre bontható, leosztható rendszergazdai funkciók.

— A felhasználók részletes adatainak (például e-mail cím) tárolása.

— Szabványos elérési felület bármilyen ügyfélprogramból (LDAP).

A Windows NT 5.0-ban a címtár az operációs rendszer központi technológiájává válik. (Esetleg egy egyszerű felhasználó is részesül a címtár áldásaiból?)

Nincs reboot: minden rendszergazda rémálma, hogy egyszer majd a vezérigazgató létfontosságú, órák óta készített szerződését nem tudja elmenteni, mert az NT Serveren valamit átállítottunk, s mint mindig, a masina újra kíván indulni. Hálózati alkalmazások (mondjuk Word) futtatásakor a kiszolgáló újraindítása esetén a vezér gond nélkül dolgozik tovább mindaddig, amíg nem szólnak neki, hogy a kiszolgáló leállt, és mentsen! Abban a pillanatban ugyanis, hogy kiadja a mentési parancsot, a Word lefagy. Ezen a bosszantó problémán segít az új kiszolgáló, mert míg az előző, 4.0-s változat állandóan újra óhajtott indulni, addig az 5.0 beéri néhány tényleg nélkülözhetetlen esettel. (Miért pont akkor fagy le a kiszolgálóról futtatott alkalmazás, amikor el szeretnéd menteni a munkádat?)

Karbantartható ügyfélgépek: a tulajdonlás teljes költségének csökkentése évek óta az operációs rendszer fejlesztésének egyik legfőbb célpontja. A Microsoftnál a folyamat akkor kezdődött, amikor az Oracle felvetette az 500 dollárnál olcsóbb hálózati számítógépek ötletét: a kiszolgáló nyilván Oracle alapú, az ügyfél pedig tetszőleges, szabványos böngészőt futtat. Az egész hálózat egyetlen munkaállomásról felügyelhető, az alkalmazások telepítése pedig pofonegyszerű. A használat (birtoklás) teljes költsége csak töredéke a hagyományos Windowsénak. Tessék mondani, hol van itt a Microsoft szerepe...? Ebben a jövőképben sehol. A Microsoft azonban túlélt már ennél nagyobb csapásokat is, és mint minden ilyen esetben, most sem késlekedett a válasszal. Új stratégiájában a karbantartási költségek lefaragására helyezte a hangsúlyt. Az eredmények önmagukért beszélnek: alkalmazások automatikus, felhasználói „kérésre" történő telepítése, lezárható felhasználói felület (nincs többé véletlenül kukába rántott DLL), meghibásodás miatt kieső gép pótlása automatikus operációsrendszer- és alkalmazástelepítéssel. (Honnan tudja például az Excel, hogy egy adott számítógépen „ott a helye"?)

Elosztott fájlrendszer: a vállalat jelenleg vagy negyven számítógépének tucatnyi megosztott könyvtárában rejtőző adatok logikus hierarchiába fűzhetők fel, így nem kell többé tudni a tárolás olyan fizikai paramétereit, mint számítógépnév és megosztás. Az immár egységes faszerkezetben könnyebb fel-alá lépegetni, adatokat keresni. (Be tudok-e illeszteni mondjuk egy Windows 95-öt ebbe a hierarchiába?)

A merevlemez kezelése

— **Beépített kvótarendszer:** lehetővé teszi a felhasználó rendelkezésére álló merevlemez-terület maximális méretének beállítását. Igaz, ennek a szolgáltatásnak a megjelenése a spanyolviasz feltalálásával egyenlő...

— **Merevlemez-beláncolás:** ha betelik egy merevlemez, bővítésként beteszünk a gépbe még 10 gigabájtnyit. Eddig semmi újdonság nincs az eljárásban, azonban az új adatterület két egérkattintással bármelyik meglévő könyvtárszerkezetbe alkönyvtárként beilleszthető!

— **Dinamikus merevlemez:** röptében, sőt újraindítás nélkül átméretezett partíciók és egyéb csodák a partíciós tábla megkerülésével(!) végzett merevlemez-kezelésnek köszönhetően. Ez a technológia néhány szóban nehezen magyarázható el, úgyhogy kérem kedves kritikus olvasómat, számoljon magában háromig, mielőtt ezt is sületlenségnek titulálná.

Fóti Marcell

A Windows rejtelmei

A gépemen Windows 98 és Office 97 fut. Az alábbi rendellenességet észleltem a Word alkalmazása során. Egy idő óta a menüsorról, valamint a Formátum Betűtípus parancsból eltűntek a telepített fontok, annak ellenére, hogy azok a Fonts könyvtárban megvannak, és a fájlkezelőn keresztül is látszanak. Egyedül a sablonban lévő font található meg, és egy másik betű, amelyik Roman 10cpi-ként szerepel. Pedig nálam ilyen nincs. Ha a megnyitott dokumentum egyedi sablont használ, az abban lévő betűtípus és az említett Roman 10cpi jelenik meg. Ez a jelenség megtalálható a Windows WordPad programjában is.

Makróvírusra gyanakodva több víruskeresőt végigfuttattam a rendszeren, de azok nem találtak semmi rendelleneset (a víruskeresők mind 1998. november végi, december eleji dátumúak voltak), végül a McAfee 4.01 1999. januári verziója azonosított egy vírust W97/Class.Dam néven, amelyet a Macros8.Dot fájlban talált. A vírus eltávolítása után a jelenség azonban továbbra is fennállt. A gépen lévő .DOC fájlokat .RTF-fé konvertálva és a gép másik winchesterére átmásolva, a C:\ meghajtót leformáztam, és újratelepítettem a programokat. A Word most rendben volt, a betűk a helyükön voltak. A szövegszerkesztőben dolgoztam, fájlokat nyitottam meg, és bezártam azokat továbbra is RTF formátumban, a Word-öt is ismételten bezártam és megnyitottam. A fontok látszottak. A programok telepítésekor a számítógép többször újra lett indítva, a Word szabályosan működött. Másnap a gépet bekapcsolva azonban ismét jelentkezett a fent leírt rendellenesség. A McAfee-t végigfuttatva megtalálta a vírust, de a „takarítás" ellenére a gép továbbra is az előbbi hibával működött.

Azóta az alábbi jelenségek mutakoztak. A Start gombon alkalmazott jobb egérgombos menüpontban a Megnyitás és az Intéző parancsok inaktívak. Véletlenül a tálcán lévő órán időzve — mert ezt a lehetőséget nem nagyon használom — a megjelenő rendszerdátum 2010. évi volt, de a hónap, a nap és az időpont megegyezett a helyes idővel. A rendszeridő nem lett kézzel átállítva. Ekkor McAfee víruskeresős bootlemezzel vizsgáltam a gépet, de nem talált semmi rendellenességet. Számítógépes szakemberekkel megbeszéltem ezeket a jelenségeket, de az általam elvégzett hibaelhárítási kísérleten túl más tanácsot adni nem tudtak. Feltételezem, hogy ilyen jelenség másoknál is előfordult már, ezért örülnék ha valaki meg tudná magyarázni a hiba okát, és megoldást adna annak kiküszöbölésére.

Scheffer János

Windowstól a Linuxig

Linux Rulez

Linux az IBM számítógépein

Az utóbbi idők vitathatatlanul legfontosabb Linux-híre szerint az IBM preinstallált Red Hat Linux-szal fogja forgalomba hozni egyes számítógéptípusait. Ilyen lesz konkrétan a Netfinity szerver, a PC 300 Commercial Desktop, az IntelliStation és a ThinkPad. Ezzel a Linux valóban komoly riválisává válhat a Windows NT-nek. Az IBM gépek vásárlói a Linux mellé természetesen technikai supportot is fognak kapni, és ez sokak számára különösen vonzóvá teheti a konstrukciót.

A Hewlett-Packard, a Dell Computer és a Silicon Graphics már 1999 januárjában úgy döntött, hogy Linux-ot (is) fog adni számítógépeihez. *(Reuters)*

Az IBM azt tervezi, hogy az Intel alapú Netfinity szerverek mellett az RS/6000 szerverekhez is Linuxot fog adni, ezért a Linux-ot illesztik az RS/6000-esekben és az AS/400-as szerverekben található a PowerPC chipekhez is. Továbbra sem állnak le saját Unix-verziójuk, az AIX fejlesztésével, de emellett a jelek szerint nem csupán egyetlen Linux-fejlesztőt kívánnak támogatni (Red Hat), hanem a Pacific HiTech és a Caldera Systems is köztük szerepel. *(LinuxWorld)*

„Windows-adó"

1999. február 15-én mintegy huszan mentek el — száz főnyi velük szimpatizáló kíséretében — a Microsoft Foster City-ben (Kalifornia) lévő székházához, hogy visszaköveteljék a pénzüket. A Linuxot és FreeBSD-t használók egy hozzájuk csatlakozó OS/2-t használóval együtt azt juttatták kifejezésre, hogy a licencszerződés értelmében a számítógépet megvásárolva nem kötelesek kifizetni a gépre telepített Windows szoftver árát, mert nem használják azt.

A Microsoft az előző héten még azt ígérte, hogy az akcióban résztvevőket nyitott ajtók fogadják majd, de ez nem így történt. Rob Bennett, a Microsoft Windows termékmenedzsere a Microsoft épülete melletti parkolóban találkozott az elégedetlenkedőkkel, és azt tanácsolta nekik, hogy panaszukkal forduljanak a számítógépet előre installált Windows-zal szállító cégekhez. *(Excite News)*

Korai még az öröm

A Linux — és különösen a Red Hat előretörése — kétségkívül pozitívum, már csak azért is, mert ezúttal nem egyetlen gyártó próbálja meg befolyása alá vonni az egész szoftveripart. A Linux azonban hosszú távon csak akkor lehet a Windows vetélytársa, ha megfelelő terjesztési infrastruktúra is kiépül mellé. *(PC Week Online)*

A üzlet a szolgáltatásban van

Az utóbbi hónapokban a szerverszoftvert készítő cégek közül három is szabaddá tette forráskódját. A Microstate Corporation szoftverjét 1998 novembere óta több mint ezren töltötték le, ám a valódi fejlesztők száma jóval 100 alatt marad, A Lutris Technologies-től 35 nap alatt 832-en töltötték le a forráskódot, de mindössze kilencen mutattak igazi érdeklődést, és hasonlóak voltak a Leverage Information Systems tapasztalatai is. Egyelőre kérdéses, hogy az ún. „kritikus tömeg" eléréséhez sikerül-e megfelelő számú programozó érdeklődését felkelteniük, abban azonban mind a három cég egyetért, hogy az igazi üzletet nem a szoftver áruba bocsátása jeleti, hanem a szoftverhez nyújtott szolgáltatás. A Leverage például arról számol be, hogy már akkor is a szolgáltatásokból származott bevételeik 80%-a, amikor még 20 000 dollárt kértek a szerverszoftverért. Hosszú távon tehát az új stratégia nagyon előnyös lehet, mert feltehetően többen fogják a szabad forráskódú szoftvert választani — és ennek megfelelően többen fogják igénybe venni a szoftverrel járó fizető szolgáltatásokat is. *(PC Week Online)*

LinuxCare: 24 órás support

A LinuxCare nevű cég az Egyesült Államokban 1999. március 1-től a nap 24 órájában biztosít supportot a különböző Linux-disztribúciókhoz (Red Hat, Caldera, Debian, LinuxPPC stb.). A LinuxCare-nek dolgozó Dave Sifry szerint ez a szoftver a mérnökök győzelme a menedzserek felett: a Linuxot nem üzleti alapokon fejlesztették, ezért soha



nem kellett túlélnie az igazgatótanácsok kritikáját. „A Linux nem csak a kisvállalkozásoknál található meg, hanem már a Fortune 1000 toplistán szereplő cégeknél is" — mondotta. *(CMPnet)*

Quicken: marad Windowson

A Linux jelenlegi legnagyobb gyengesége a megfelelő felhasználói szoftverek hiánya. „A szóbeszéd szerint az Intuit tervezi népszerű pénzügyi szoftvere, a Quicken átírását Linux alá, a valóságban azonban szó sincs ilyesmiről" — jeletette ki a cég elnöke, Kevin Reeth. — A Quicken továbbra is kizárólag Windows alatt fog futni. A Linux nem igazi piac, mert bár a szerverek 17%-a használja ezt az operációs rendszert, az asztali számítógépeknek csak alig 2,2%-a. *(ZDNN)*

Beszáll a Microsoft is?

Annak alapján, hogy az IBM nem csupán támogatja a Linuxot, hanem a Lotus Domino csoportmunka szoftvert erre a platformra is kidolgozza, egyes vélemények szerint a nem is olyan távoli jövőben egyedül a Microsoft szoftverei nem fognak futni Linuxon. De olyanok is akadnak, akik szerint ha tényleg van üzlet a dologban, akkor Bill Gates szintén be fog szállni a Linuxba. *(Salon)*

Ha az IBM elkötelezi magát...

Annak alapján, hogy az IBM a Linuxra szavazott, a nagyvállalatok Amerikájában sokkal nagyobb tekintélyre tehet szert ez az új operációs rendszer. „Ha az IBM csinál valamit, az legitimitást biztosít" — állapítja meg Jean Bozman, az Interational Data Corporation munkatársa. Azok a cégek, amelyek eddig csak „csendben" használták a Linuxot, most szélesebb körben fogják ezt hivatalosan is megtenni, arra azonban hiba volna számítani, hogy a Linux egyik napról a másikra elterjed az asztali gépek kategóriájában. Számos tökéletesíteni való van a Linuxon: például nincs benne JFS naplózórendszer (journal file system), amely lehetővé tenné, hogy lefagyás esetén újraindítva pontosan oda térjen vissza, ahol a munka abbamaradt. Mivel azonban a Windows 2000 béta-verziójával kapcsolatban állandó lefagyásokról és rendszerösszeomlásokról lehet hallani, elképzelhető, hogy ha nem készül el idejében, akkor a Linux sokkal gyorsabban fog terjedni. A piac legutóbb például gyorsan reagált: február 19-én a Microsoft részvényei 10%-ot estek vissza — elsősorban az IBM bejelentésének hatására. *(BW Online)*

Windose

„Kék halál" 40 000 hibával?

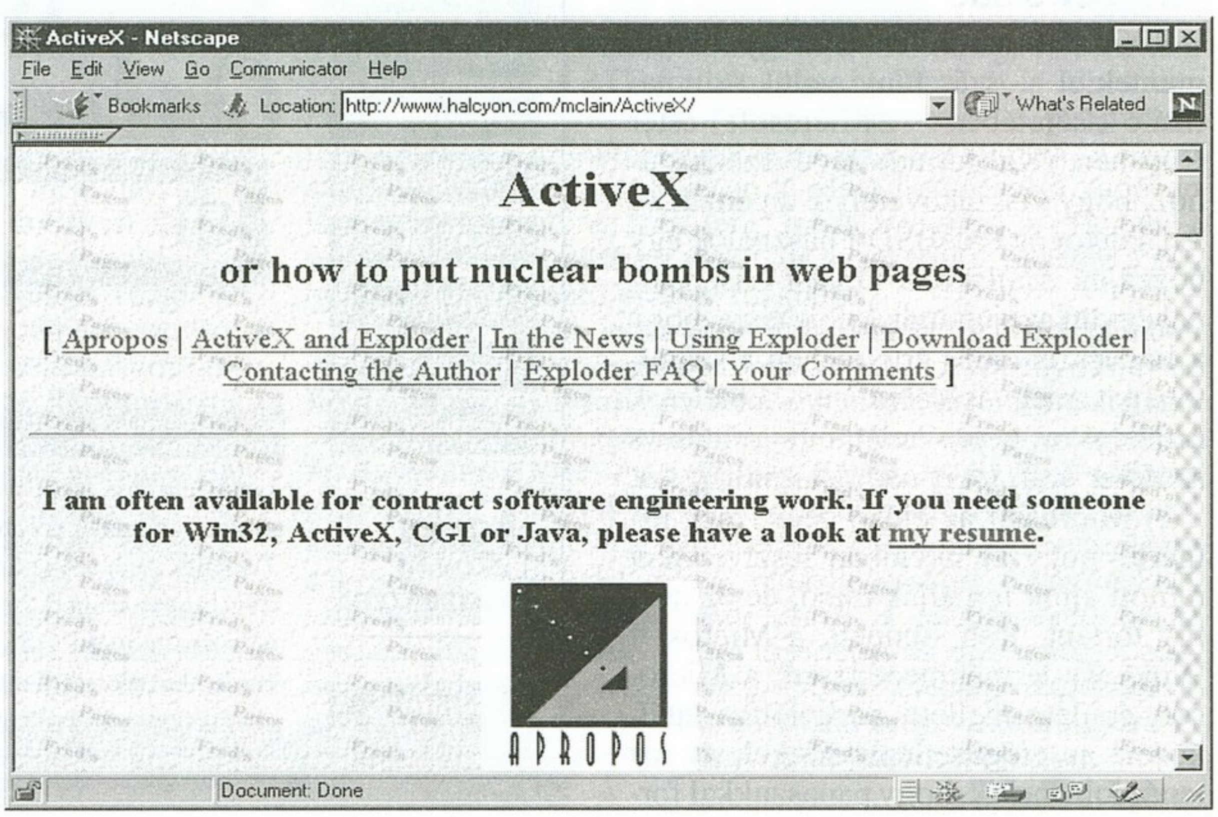
A Windows 2000 béta 2-es változatának tesztelői szerint az új operációs rendszer még nagyon instabil, gyakran lefagy az egyes alkalmazások közötti ütközések és egyéb okok miatt. A tervek szerint 1999 második felében forgalomba kerülő szoftvert a nagy megbízhatóságú, nagy hálózatokat is jól kezelő rendszerek (Sun, Novell stb.) versenytársául szánják. Az elõd, a Windows NT 4.0 1998-ban 2,1 milliárd dollár bevételt hozott a Microsoftnak. Az új rendszertől 3,94 milliárd dollárt remélnek 2000-ben, és ehhez jön még a Win2000-re írt kommunikációs, elektronikus, kereskedelmi és egyéb szoftverek eladása.

Ezt az optimista jövőképet rombolhatja le a rendszer gyakori lefagyása, melyet a tesztelők az ilyenkor megjelenő kék hátterű képernyőre utalva csak „kék halálnak" neveznek. Az is csalódást okozott, hogy a beta 2-ben, amelyet 1998 augusztusában bocsátottak ki és mintegy 270 ezren kaptak meg, a tesztelők nem tudták érdemben kipróbálni az Active Directory-t. Ez, mint a Windows 2000-ben megvalósuló címtárszolgáltatás hivatott leegyszerűsíteni a hálózatkezelést, telefonkönyvszerű listában jeleníti meg a terminálokat, nyomtatókat, felhasználói prioritásokat. A nagy várakozásra való tekintettel az Active Directory stabilitása és használhatósága kulcsfontosságú lehet a Windows 2000 sikere szempontjából.

További problémát jelent a 2000. évi időpont, mert a felhasználók nem szívesen állnak át új rendszerre éppen akkor, amikor dátumkezelési hibák is előfordulhatnak. Az év végi kibocsátás miatt tesztelésre nem nagyon marad idő, az esetleges javítócsomagok készítésére pedig végképp nem. Arra pedig, hogy az új operációs rendszerben nem lesz a 2000. évi dátumok kezelésében esetleg zavart okozó „bug", nincs semmilyen garancia (ami a Win98 esetében előfordult, a Win2000-rel is megtörténhet).

A Windows 2000 fejlesztését 1999. február 15-én lezárták, azóta csak tesztelés és hibajavítás folyik. A harmadik és egyben utolsó béta verzió előreláthatólag április 21-én jelenik majd meg, azt 250 ezren fogják kézhez kapni. A jelenlegi menetrend szerint 1999 koraőszén megjelenő végleges változat forráskódja kb. 40 millió sorból áll majd (most mintegy 30 milliónál tartanak). Összehasonlításul érdemes megemlíteni, hogy a Windows 95 forráskódja „mindössze" 15 millió sorból állt. A programozók szerint a statisztikai valószínűség szerint átlagosan 1000 soronként fordul elő egy hiba, tehát a Windows 2000-ben mintegy 40 000 hibára lehet számítani. Ennek alapján minden bizonnyal tekintélyes méretűek lesznek a majdan megjelenő javítócsomagok is.

Az új Windows-zal kapcsolatos eddigi ígéretek és a béta verzió elégtelen stabilitása alapján viszont kétségesnek tűnik, hogy sikerül-e megjelenni a piacképes változattal „valamikor a második félévben". Valószínűbb, hogy a Windows 2000 inkább 2000 második negyedévében jelenik majd meg (nomen est omen), és utána az első javítócsomagra előreláthatólag 6-9 hónapot kell majd várni. Ken Dulaney, a Gartner alelnöke szerint a javítócsomag nélkül



nem is érdemes a telepítéshez hozzáfogni. Még mindig bizonytalannak látszik, hogyan alakul majd az új operációs rendszer sorsa. A hírverés mindenesetre igen nagy körülötte, ígéretek bőven vannak, de az elégedetlenkedők is egyre hangosabbak. Még az sem kizárt, hogy a Microsoft ezúttal pórul jár. *(Sunday's News, Computerworld, PC World Online, ZDNet)*

Windows 95/98 frissítés

Noha a Microsoft bejelentette, hogy lezárta a Windows 95/98 fejlesztését, egy, de az is lehet, hogy több frissítés megjelenik a Win 9x kernelhez. A hír összefügghet a Windows 2000 körül támadt nehézségekkel: lehetséges hogy már a Microsoftnál is komolyan számolnak azzal a lehetőséggel, hogy az NT 4.0 utóda 2000 előtt nem jelenik meg. *(ZDNet)*

Kell-e a Java klónja?

Ugy tűnik, hogy a Microsoft megkezdte egy saját „alternatív Java" technológiájának kifejlesztését. Egyesek azt is tudni vélik, hogy a szoftveróriás Java szerű elemekkel akarja kibővíteni a Visual C++ fejlesztőeszközt. A felhasználók szkeptikusak a tervvel kapcsolatban, mert szerintük ez az új nyelv nem lesz jobb, mint a Sun eredeti Java-ja.

Mint ismeretes, 1999. novemberében a San Jose-i bíróság valószínűsítette, hogy a Microsoft a Java módosításával megsértette a Sun szerzői jogait. Ugyanez a bíróság viszont nemrégiben azt is kimondta, hogy a Microsoftnak jogában áll egy saját Java változatot kifejleszteni a Sun féle Java kód felhasználása nélkül.

Pár hete a Microsoft tárgyalásokat kezdett partnereivel egy a C++ alapján kifejlesztendő új programozási nyelvről, amelynek „Cool" lenne a neve és a Javában is fellelhető számos elemet tartalmazna. A Microsoft hivatalos álláspontja szerint a Coolnak semmi köze a Javához, a cél valójában a C++ továbbfejlesztése, mégis sokan gondolják úgy, hogy valójában egy konkurens nyelv megteremtéséről van szó, bármennyire is igyekeznek ezt Redmondban cáfolni.

A programfejlesztők kételkednek abban, hogy érdemes lenne a jól bevált Javát a Coollal leváltani. Tartanak attól is, hogy az új nyelv csak Windows alatt működne elfogadhatóan, sőt, esetleg csak Windows felületen működne, és ezzel megszűnne a platformfüggetlenség, ami a Java egyik erőssége, viszont éppen ez aggaszthatja leginkább a Microsoftot. *(Computerworld)*

Minden egyéb

SpeechML, a beszélő nyelv

Az IBM kifejlesztett egy új, az XML-en (Extensible Markup Language) alapuló nyelvet. A SpeechML (Speech Markup Language) segítségével a weblapírók interaktív beszélőképességgel ruházhatják fel honlapjaikat, anélkül, hogy a technológia valódi hátteréről bármit is tudniuk kellene: elegendő csupán a megfelelő címkéket (tag-eket) ismerni. Az új nyelvet beterjesztették a World Wide Web Consortium elé, és az IBM szerint rövidesen WWW ajánlássá válik. A SpeechML úgynevezett „conversational" böngészőkkel együtt használható. Ez azt jelenti, hogy a böngésző képes egyszerre több forrásból érkező adatok értelmezésére és feldolgozására is. Például online vásárlás közben a vásárlás folyamatát felfüggeszthetjük, és egy másik szerveren futó alkalmazás segítségével lekérdezhetjük, hogy mekkora összeg van a folyószámlánkon. *(Infoworld)*

Netscape „bug"

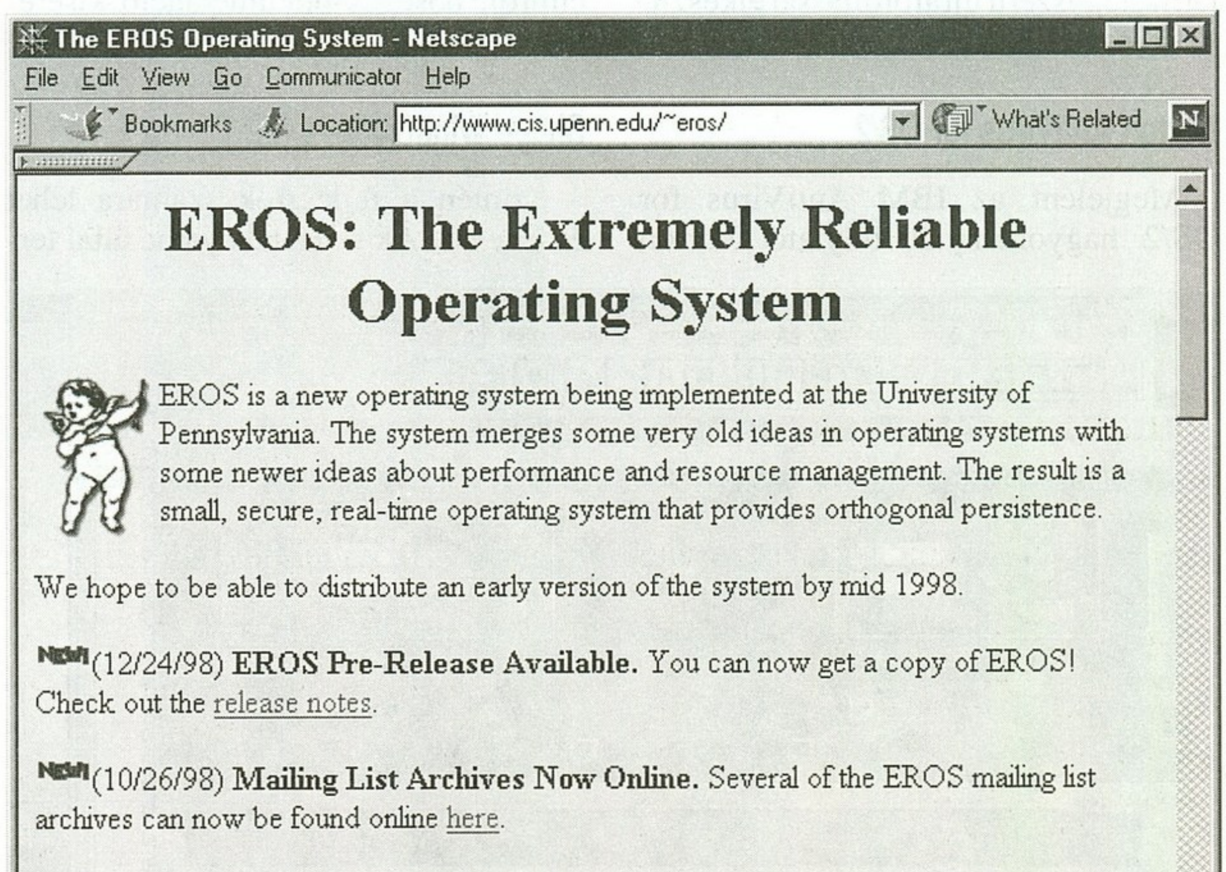
Georgi Guninski, a böngészők „bug"-jainak bolgár szakértője újabb hibát fedezett fel a Netscape Communicatorban. A védelmi hiányosságokat egy meglehetősen összetett Javascript használja ki. Miután meglátogattunk egy „rosszindulatú" (azaz ilyen rosszindulatú szkriptet tartalmazó) weboldalt, vagy egy ilyen oldalra mutató linkre kattintottunk, a böngészőbe kerülő következő oldal nem az URL mezőben szereplő címen lévő honlap lesz, hanem valami egészen más. Gyakorlatilag egy másik weblap töltődik le egészen más címről, de az URL mező tartalma változatlan marad, és a szörfölést lényegében a szkript menedzseli. A Netscape szóvivője elismerte, hogy a hiba tényleg létezik, és azt ígérte, hogy már a következő hónapban megjelenik a javítócsomagja. Hozzátette, hogy a Netscape 5.0 verziója, melynek bétája hamarosan várható, mentes lesz ettől a hibától.

A fenti hírhez kapcsolódik, hogy megjelent a Netscape Communicator 4.51-es linuxos verziója, amely az előző változathoz képest nem tartalmaz újdonságot, csupán a hibákat javították ki benne. Egyenlőre csak a libc5-ön alapuló verzió érhető el. *(ZDNet, Freshmeat.net)*

EROS: szex helyett oprendszer

A Pennsylvania Egyetemen készített új operációs rendszer jelent meg, a neve EROS (Extremly Reliable Operating System — rendkívül megbízható operációs rendszer). Készítői szerint néhány régi és új, főleg a teljesítmény növelésével és az erőforrások elosztásával kapcsolatos ötlet révén sikerült egy kis méertű, biztonságos, valós idejű operációs rendszert alkotniuk. Az EROS a http://www.cis.upenn.edu/~eros címről tölthető le.

Galántai Zoltán — Mákos András



Nem csak OS/2 ...

Win32OS2 konverter helyett Wine/2

A korábban nagyon ígéretesnek látszó Win32OS2 konverter (http://www.os2ss.com/win32-os2/) fejlesztésével foglalkozó csoport tagjai egyéb irányú elfoglaltságuk miatt sajnos nem folytatják tovább a 32 bites Windows programok OS/2-es programmá alakítására használható alkalmazás továbbfejlesztését. A Win32OS2 jelenleg még nyilvánosságra nem hozott forráskódját a NetLab csoport (http://www.netlabs.org) veszi át, és annak részeit felhasználja majd a unixos körökben régóta kifejlesztett Wine OS/2-re történő átviteléhez. (A Wine Windows programok futtatására használható emulátor, honlapja a http://www.winehq.com.) De a Wine/2-re egyelőre még várni kell, mert az átírásnak előfeltétele, hogy az EverBlue projekt (http://members.xoom.com/Virusface/) sikeresen vigye át OS/2-re a Unix rendszerek Presentation Managerének tekinthető Xlib könyvtárat. Az Xlib OS/2-es változata azért is nagy jelentőségű, mert nagyon megkönnyíti majd a grafikus Unix alkalmazások OS/2-re vitelét. Az Xlibet a már eddig is sokak által használt EMX futtatókörnyezettel kombinálva pedig a unixos alkalmazások többsége gyakorlatilag egyszerű újrafordítással elkészíthető lesz OS/2-re is.

Norton AntiVirus for OS/2

Megjelent az IBM AntiVirus for OS/2 hagyományait folytató Norton AntiVirus for OS/2 5-ös verziója. A termék leírása a http://www.symantec.com/nav/fs_nav5os-2.html oldalon tekinthető meg. A nem különösebben kicsicsázott alkalmazás mindent tud, amit egy OS/2-es vírusellenőrző programtól el lehet várni: a bootszektor ellenőrzése és figyelése, időzített végrehajtás, floppyvédelem, DOS és Windows szekciók ellenőrzése, valamint automatikus adatbázis-frissítés az Interneten keresztül. Az IBM AntiVirus valószínűleg utolsó, 1999 elején megjelent frissítése is megtalálható a Symantec http://www.symantec.com/avcenter/ibm/index.html oldalán.

Magician 1.1.0

A Windows 95/NT és a Linux verzió után OS/2-re, Solarisra és Irixre is kiadta a Magiciant az Arcane Technologies Ltd. A „Bűvész" azok számára jelent nagy segítséget, akik Java nyelven kívánnak OpenGL-t használó alkalmazásokat írni. A Magician megkönnyíti a már C/C++ nyelven megírt alkalmazások Java nyelvre való átírását is. A cég tervei szerint az alkalmazás rövidesen megjelenik a MacOS és a BeOS operációs rendszerekhez is. A Magiciant kipróbálni vágyók a http://www.arcana.co.uk/products/magician címről, bőséges dokumentáció kíséretében tölthetik le a programot.

Shape Window for OS/2

Szintén a fejlesztők számára lehet érdekes az Akira Hatakeyama által tesztett Shape Window könyvtár, amelynek segítségével a nem szögletes ablakok használata is lehetővé válik OS/2 alatt. A japán fejlesztő honlapjáról (http://www.sra.co.jp/people/akira/os2/shapewin-e.html) ingyenesen szerezhető be a könyvtár, forráskóddal és három mintaalkalmazással kiegészítve. Az említett honlapon ezenkívül megtalálható még néhány, a Shape Window könyvtár segítségével OS/2-re átírt, Japánban igen népszerű Windows alkalmazás is.

MIDI Station Sequencer 1.5 béta

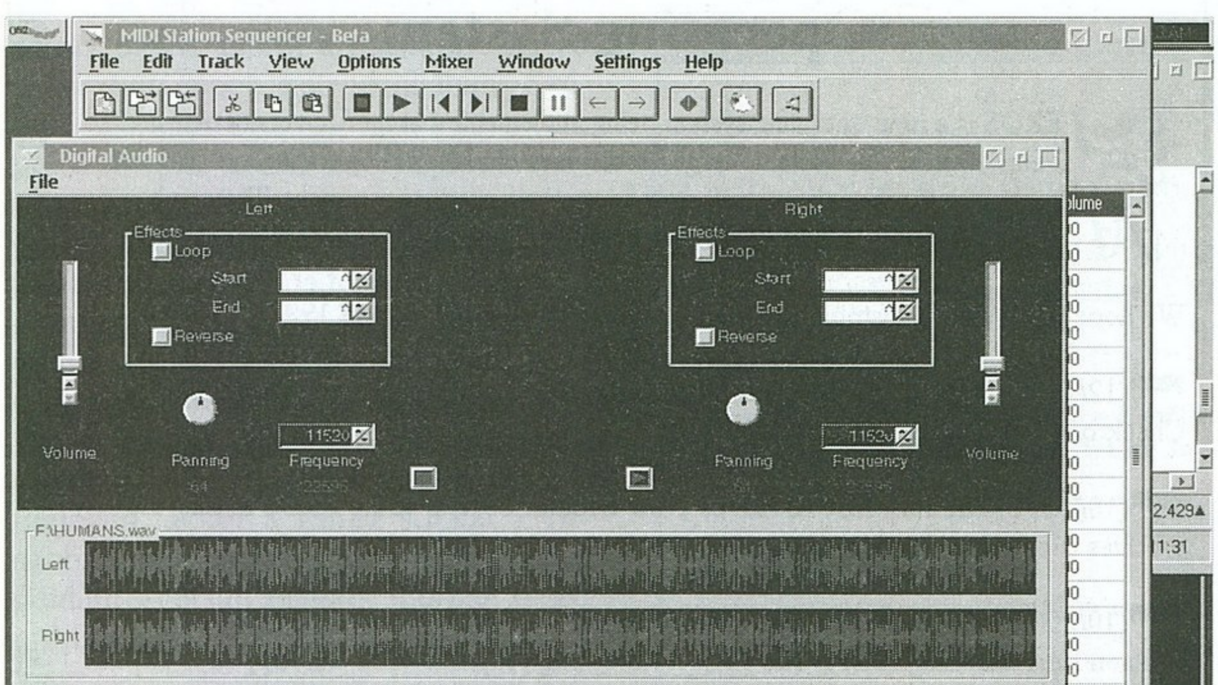
A Warp 4 1996-os megjelenése óta képes az OS/2 valós idejű MIDI feldolgozásra, az akkor beépített Real-Times MIDI Subsystem (RTMIDI) révén. A már évek óta fejlesztett MIDI Station Sequencer egyike azon audioalkalmazásoknak, amelyek kihasználják az RTMIDI alrendszer által nyújtott előnyöket. A fejlesztő Christopher Hodges most jelentette meg a Sequencer 1.5-ös béta-verzióját, amelyet a http://www.MIDIStation.cei.nu oldalról lehet letölteni. A legfontosabb új szolgáltatások között a beépített ritmusszerkesztőt, a nyolc MPU port kezelését, valamint a 32 csatornás digitális audiofunkciót lehet megemlíteni. Érdekes lehet még a zenekedvelők számára, hogy új verzióban jelent meg a komponálásra használható Nota Musica program is. A 2.6-os változat legnagyobb újítása a gyökeresen megújult kottaszerkesztő. A Nota Musica korábbi verzióinak tulajdonosai ingyen tölthetik le a shareware friss változatát a http://www.teamos2.de/software/notamusica oldalról.

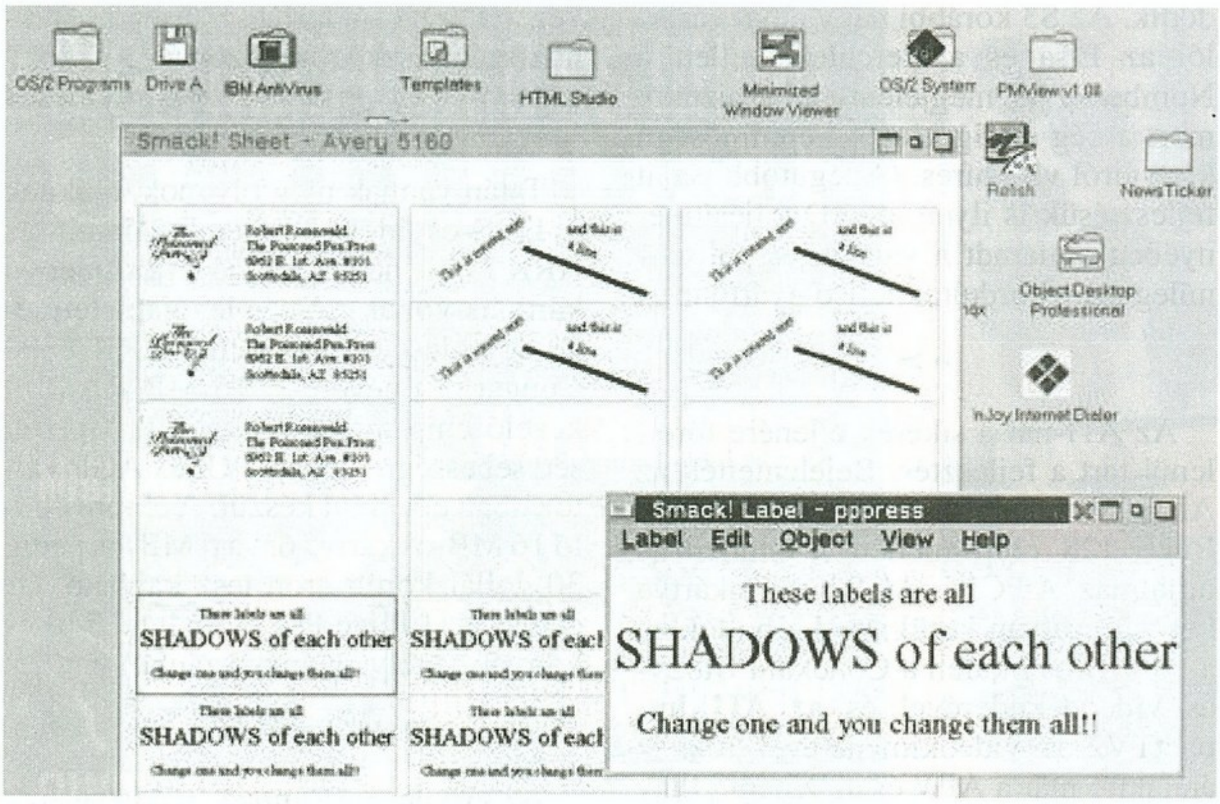
CFGMaint 0.95

A CfgInfo programba tavaly új életet lehelő Klaus Staedtler felújította a program felületét is, és újabban CFGMaint néven terjeszti az OS/2 config.sys sorait magyarázó, nagyon hasznos alkalmazást. A program által használt adatbázis teljesen naprakész, már az Auróra béta config.sys-ében először megjelent sorokat (például JFS.IFS) is magyarázza. A program ingyenesen szerezhető be a http://www.buntspecht.de/cfgmaint oldalról.

FixPack 40

Elkészült a 40-es (angol) javítócsomag a Warp 3-hoz, és letölthető az ftp://ftp.software.ibm.com/ps/products/os2/fixes/v3.0warp/english-us/xr_w040 címről. A sikeres rendszerfrissítéshez





szükség van a szintén megújult, 1.40-es verziójú telepítőprogramra is (ftp://ftp.software.ibm.com/ps/products/os2/fixtool/english-us/cs_140.exe). A néhány hónapja kibocsátott OS/2-es Netscape Communicatornak is megjelent a frissített változata, amely szokás szerint a Software Choice-on (http://www.ibm.com/software/swchoice/) található. Az ilyenkor szokványos hibajavítások mellett az új Communicatort összehangolták az 1.1.7-es Java motorral, és megoldották a csak 16 színt biztosító videomódok támogatását is.

Címkegyártás a Smack!-kel

A Perfect Niche Software jóvoltából már jó ideje OS/2-es programmal készíthetik az ilyesmit igénylő felhasználók a címkéket (például levélre, videokazettára). A Smack! jól nevelt OS/2-es programhoz illően használja ki az OS/2 által nyújtott előnyöket („fogd és vidd" technika, minták használata, többszálú programfuttatás). Külön érdekesség, hogy az alkalmazás makrónyelve a REXX, ami nagyon megkönnyíti a címkegyártás automatizálását. A Smack! honlapja: http://www.perfectniche.com.

Tévés alkalmazások

Szinte egyidejűleg frissítették a YADTV/2 (1.21) és az StWTV (1.06) tévés alkalmazásokat. Mindkét program a Hauppauge cég tévékártyájára épül, bár a YADTV/2 elvileg képes mindazon kártyákkal együttműködni, amelyek támogatják az OS/2 Warp MCI (Media Control Interface) technológiáját. Ugyancsak közös vonás, hogy mindkét program freeware, azaz teljesen ingyenesen használható. A YADTV/2 a http:/hobbes.nmsu.edu/pub/os2/apps/mmedia/yadtv121.zip, az StWTV pedig a http://home.t-online.de/home/stefan.milcke/homepage.htm címen található. A Hauppauge cég tévékártyáihoz a megfelelő (szintén nemrégiben frissített) OS/2-es vezérlőprogram a http://www.wdi.co.uk/os2tv/download.htm oldalon található.

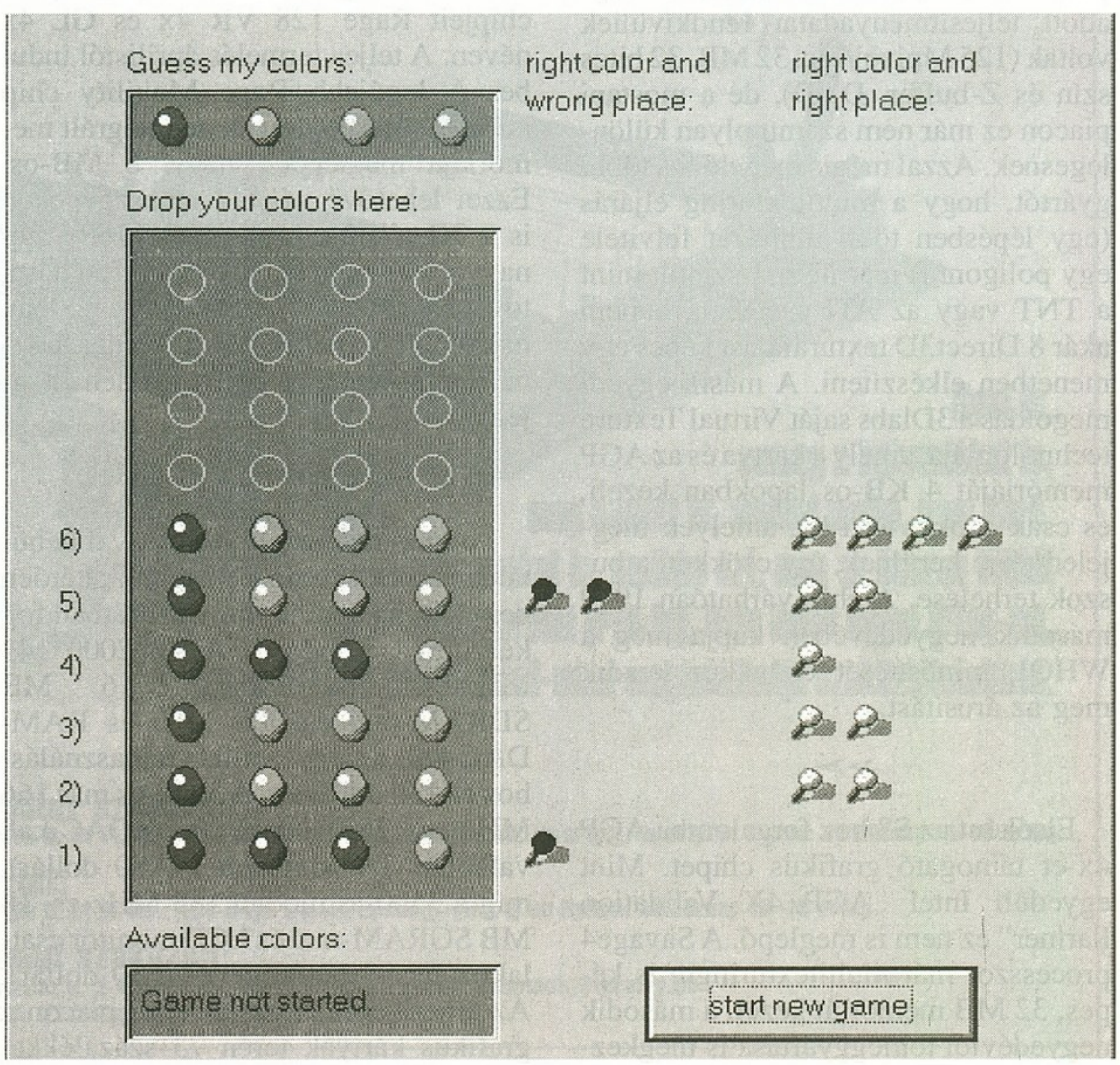
VNC kliens OS/2-re is

Eredetileg az Oracle cég termékeként jelent meg a VNC (Virtual Network Computing) kliens, amelynek segítségével távirányíthatjuk a VNC szerverkomponensét futtató gépet. A VNC forráskódját az Oracle GNU licenc alatt kibocsátotta, és a vállalkozó kedvű programozók nagyon gyorsan áttették azt szinte minden operációs rendszerre, többek között OS/2-re és Java nyelvre is. A kliens mérete igen kicsi (100-200 KB), és segítségével távirányíthatjuk egy OS/2-es gépről az NT, Linux vagy akár MacOS rendszereket. A jelenleg 32 bites Windows, Unix és MacOS verzióban létező szerverkomponenst a http://www.orl.co.uk/vnc/, az OS/2-es klienst pedig a http://www.sra.co.jp/people/akira/os2/vnc-pm/index.html címről lehet letölteni.

Játékok OS/2-re

A logikai játékok szerelmeseinek érdemes kipróbálni a Rene Auberger által készített MasterMind/2 program 1.3-as verzióját, amely a ma már klasszikusnak számító játék OS/2-es reinkarnációja. A kevés helyet és memóriát foglaló játék Rene honlapjáról szerezhető be: http://www.geocities.com/SiliconValley/Port/4718/. A Doom fejlesztői által eredetileg DOS-ra megírt Hexen programnak is van OS/2-es változata, megtalálható a http:// www.powerutilities.no/files/hexen/hexen .html oldalon.

Kádár Zsolt



CPU

1999 végéig 1 GHz-es processzorral akar megjelenni az Intel. A 0,18 mikronos gyártással készülő CPU-nak akár már 2000 februárjában megkezdődhet a forgalmazása. Ezzel a technológiával addigra a 600 MHz-es és gyorsabb processzorok már forgalomban lesznek. Az első 0,18-as egységek várhatóan júniusban kerülnek a mobilpiacra.

>>

Az AMD megkezdte K6-III-as processzorának szállítását (az Intel jelöléséhez igazodva most már az AMD is használ római számokat). A K6-III-as jelenleg 400 és 450 MHz-es változatban készül. A Celeron A-hoz hasonlóan a K6-os a 64 KB cache mellett 256 KB másodlagos integrált gyorsítótárral fog működni (vagy ha a Super 7-es alaplapon is volt cache, akkor ez már harmadszintű cache lesz). A processzorok kezdeti ára 284, illetve 476 dollár lesz (ezres tétel esetén).

Video, multimédia

A 3Dlabs megkezdte a Permedia 3 chip mintáinak készítését. A már régóta tervezett processzor kezdetben megadott teljesítményadatai rendkívüliek voltak (125 Mpixel/sec, 32 MB, 32 bites szín és Z-buffer, DVD), de a mostani piacon ez már nem számít olyan különlegesnek. Azzal mégis megelőzi a többi gyártót, hogy a multitexturing eljárás (egy lépésben több mintázat felvitele egy poligonra) már nem 2-szintű, mint a TNT vagy az ATI esetében, hanem akár 8 Direct3D texturafázist képes egy menetben elkészíteni. A másik egyedi megoldás a 3Dlabs saját Virtual Texture technológiája, amely a kártya és az AGP memóriáját 4 KB-os lapokban kezeli, és csak azokat tölti be, amelyek megjelenítésre kerülnek, így csökken a buszok terhelése. A chip várhatóan 1999 második negyedévében kapja meg a WHQL minősítését és akkor kezdik meg az árusítást.

>>

Elsőként az S3 hoz forgalomba AGP 4x-et támogató grafikus chipet. Mint egyedüli Intel „AGP 4X Validation Partner" ez nem is meglepő. A Savage4 processzor már multitexturingre is képes, 32 MB memóriát kezel, a második negyedévtől tömeggyártása is megkezdődik. Az S3 korábbi nagy nevű vásárlói az Elsa és a Hercules mellett a Number 9 is megjelent, ami biztató, mert a cég eddig kiváló képminőségű kártyáiról volt híres. (A legutóbbi saját fejlesztésük is ilyen, de 3D teljesítményében elmaradt a várttól, és valószínűleg ezért fordultak külső gyártóhoz.)

>>

Az ATI-nál a sikerek ellenére töretlenül tart a fejlesztés. Bejelentették az All-in-Wonder 128-as változatát, ami a Rage 128 chip mellett TV-tunert is tartalmaz. A PCI és AGP buszos kártya két változatban kerül majd a boltokba, a 16 MB-os modell a Conexant Bt829-es videodekóderével és az ATI ImpactTV2-es videokimenetével (ez az átalakító már a AIW és az Xpert@Play kártyákon megtalálható), a később megjelenő 32 MB-os pedig már a korábbi hírekben említett integrált ATI Rage Theater chippel. A DBX sztereotunerrel felszerelt kártyák 250, illetve 300 dollárba kerülnek majd. (Videofelvétel készítésekor az AIW 128 szoftveres tömörítést alkalmaz, szemben például a Matrox hasonló termékeivel.) A kedvezőbb árú Xpert 98 sem marad utód nélkül. Az Xpert 99 a Rage 128-ra épül, de csak 8 MB memóriával, és ára 100 dollár alatt lesz. Az Intel AGP 4x-es terveinek megfelelően az ATI is kifejlesztette a Rage 128-as ehhez illeszkedő chipjeit Rage 128 VR 4x és GL 4x néven. A teljes termelés áprilistól indul be. A legújabb Rage Mobility chip kompatibilis elődeivel, de integrált memóriája meglepően nagy, 8 MB-os. Ezzel lehetővé válik a noteszgépeken is a 3D alkalmazások 1024*768 vagy nagyobb felbontásban történő futtatása, továbbá a duál kijelzős üzemmódban nagyobb színmélység és felbontás használata (a Mobility két független megjelenítőt tud kezelni).

>>

Voodoo márkanevű kártyáival debütált a 3Dfx. A korábbi tervektől eltérően nem két, hanem három változatban fog készülni a Voodoo3. A V3 2000 143 MHz-es processzorral, 16 MB SDRAM-mal és 300 MHz-es RAMDAC-kal, az egyszerűbb felhasználáshoz és 130 dollárért. A 3000-es már 166 MHz-es, 350MHz-es RAMDAC-kal, valamint TV kimenettel (180 dollár), míg a 3500-as modell 183 MHz-es, 16 MB SGRAM-mal és LCD monitor csatlakoztatási lehetőségével (250 dollár). Az amerikai kiskereskedelmi piacon a grafikus kártyák terén 73 százalékkal vezet a 3Dfx — természetesen a játékhoz szánt eszközök között.

>>

Talán vannak még olyanok, akiknek a DOS-os időkből mond valamit az ARK Logic neve (igen jó teljesítményű kártyáik voltak). A cég legújabb terméke egy olcsó grafikus chip ARK 8800 Cougar 3D néven. A 16 MB RAM-ot kezelő chip maximálisan 110 Mpixel/sec sebességre képes, PCI és AGP változatban egyaránt készül. A chipre épülő 16 MB-os kártya 65, a 6 MB-os pedig 30 dollár körüli áron lesz kapható. (A cég az ATI Rage Pro és az Intel 740-es kártyák vetélytársának szánja.)

>>

Az Apple, a Compaq, a Matsushita (Panasonic), a Philips, a Sony és a a Toshiba bejelentette, hogy támogatja az IEEE 1394-es szabványt. Az Apple által 1995-ben kifejlesztett nagyteljesítményű (akár 400 megabit/sec) interfész szabvány lett a digitális videoátvitelben, és eddig 3 millió videofelvevőt adtak el ilyen csatlakoztatással. Jelenleg is egyre több eszközt (set-top boxot, digitális videofelvevőt stb.) szerelnek fel ezzel, és a jövőben a külső számítógépes perifériák (lemezmeghajtók, printerek, szkennerek) interfésze is lehet.

Szoftver

Egyre több játékgyártó sorakozik fel az AMD támogatói közé (3DO, Accolade, Activision, Criterion Studios, Digital Anvil, Eidos, GT Interactive, Gremlin, ID Software, Interplay, Psygnosis, Rage). Jelenleg több mint 8,5 millió 3DNow! utasításkészletű gép üzemel, és 1999 végére ez a szám meghaladhatja a 30 milliót is.

Extra

A Sony Playstation 2-es gépe sok tekintetben felül fogja múlni a PC-ket. Bár processzora „csak" 250 MHz-es, de 128 bites lebegőpontos egységgel és két lebegőpontos vektorprocesszorral van integrálva. A párhuzamos programozást kihasználva a gép teljesítménye 55 millió poligon/sec is lehet, de még fény, köd és hajlított felületek (Bézier-görbék) alkalmazása esetén is elérheti a 13 milliót. (A poligon/sec nem számítható át közvetlenül pixel/sec-ra.)

Bánó György

Acrobat 4 — az Internet jegyében

Elkészült az Adobe cég Acrobat szerkesztőprogramjának új, 4-es verziója. A béta-tesztekből megismert jellemzők alapján az Acrobat 4 képes lesz összekapcsolni saját hagyományos, PDF-alapú szerkesztését az Internet dokumentumforgalmával.



Az új igények kielégítésére bővültek az indexelési és biztonsági lehetőségek, főképpen azonban a konverziós képességek. Az utóbbit példázza, hogy bár az Acrobat 4 munkaformátuma továbbra is a PDF lesz, a felhasználó lehetőséget kap az intenetes HTML dokumentumok egyszerű konverziójára. Ezzel megoldható egyes esetekben akár teljes weblapok (Web pages) vagy webhelyek (Web sites) konverziója is PDF formátumúvá, tehát a hálózatokon egyszer már közzétett információk könnyebben feldolgozhatók, hiszen a dokumentumok a legtöbb esetben HTML formátumban érhetők el. Most az Acrobat 4 ezekből egységes, indexelt PDF-állományokat tud generálni. A Web Capture segítségével elég a webcím megadása. Az Adobe új, PDFMaker eszközével a PDF-konverzió kiterjeszthető közvetlenül a WinWord és a PowerPoint állományaira is.

A hagyományoknak megfelelően az Acrobat4-hez is készült ingyenes olvasóprogram. Annak béta-verzióját CD-mellékletünkrre is felraktuk, így mindenki kipróbálhatja (lévén béta, a saját kockázatot is vállalva). Az új olvasóeszköz, az Acrobat Reader 4.0 kezeli az Adobe PDF 1.3 dokumentumformátumot is. A mindennapi használatot segíti a sokoldalú nyomtatási lehetőség, a korábbi verziókhoz hasonló, de javított integráció az internetes böngészőprogramokkal és a jobb színkezelés. Kiegészítő csomagok is vannak hozzá, mint például az ázsiai nyelvek használatát segítő külön fontkészlet.

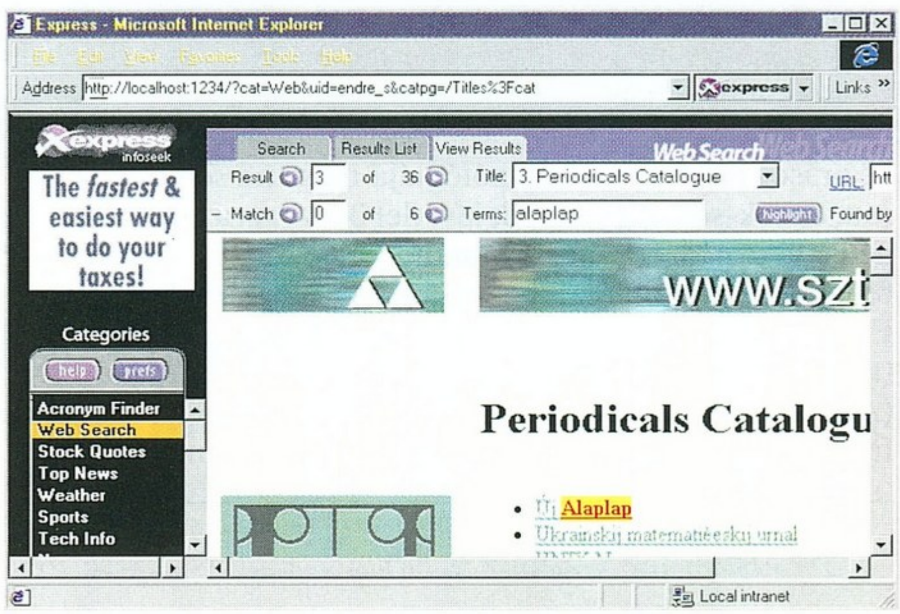
Infoseek Express

Az internetes információszerzés főszereplői a keresőrendszerek. Nem véletlen, hogy az időközben sokkal összetettebb szolgáltatásokat nyújtó cégek és webhelyek, mint az AltaVista, az Infoseek, a Yahoo! stb. ma is elsősorban információszolgáltató adatbázisként ismertek.

Saját vonzerejük növelésére a keresőrendszerek számos járulékos elemet építettek be, amilyen például az AltaVista fordítási szolgáltatása (a Systran rendszerén alapszik) vagy a Yahoo! Pager programja. Segédprogramjaik egy része alkalmazható más weblapokban is. Ezek egyik fajtája, amikor keresőrendszerükhöz külső csatlakozási felületet kínálnak, lehetővé téve, hogy saját honlapjába mindenki beépíthesse az eléréshez szükséges keresőmezőket, vagy az adatbázis elérhető legyen az alkalmazói programból. E lehetőségek kihasználását az Internet Explorer és a Netscape Navigator éppúgy felkínálja, mint a speciális célú vagy kisebb, de nem kevésbé jól használható programok.

Az Infoseek Express egyfajta hibrid megoldást jelent. Egyrészt önálló programként telepíthető a felhasználó gépére, ugyanakkor továbbra is az információk felkutatását szolgálja. Az Infoseek Express a letölthető ESETUP.EXE programot elindítva a meglévő Internet-kapcsolat felhasználásával települ fel. Futtatáskor a korábban telepített böngészőt használja megjelenítésre, és annak ikonsorába is integrálódik, de ikonja a munkaasztalon is megtalálható. Alapértelmezésben a Windows indításakor válik aktívvá, de ez utóbbi elkerülhető, ha a C:\WIN32\Start Menu\Programs\StartUp\Infoseek Express .lnk fájlt töröljük.

Az Infoseek Express az információkereséshez nemcsak az Infoseek, hanem más keresők adatbázisaiban is kutakodik, ami növeli a találati arányt. A hagyományos Infoseek felülettől eltérően a keresési eredményt a külön ablak megnyitása nélkül, webdokumentumok lapozható gyűjteményeként is áttekinthetjük, és ezt a keresett szó kiemelése is segíti. A



kapott plusz-szolgáltatások mellett azonban hátránya a Java scriptek intenzív használata, ennek következtében ugyanis a futtatáshoz arra alkalmas, gyors böngészőkörnyezet szükséges.

10 perc alatt 280 CD

Teljesen új technológiájú eszközt mutatott be a Storage System. A CD-duplikáló berendezéssel alapkiépítésben óránként 30 CD készíthető. A CDD-8000 típusjelű készülék 5 darab 8x-os írási sebességű CD-írót tartalamaz, és akár számítógép csatlakoztatása nélkül, „önmagában" is képes bármilyen szabvány szerint elkészített CD-t többszörözni. A megoldás különlegessége, hogy a rendszert felkészítették a DVD-írók fogadására is, így a jövőben az íróegység cseré-

jével DVD lemezeket is készíthetünk. A duplikátumok forrása lehet egy másik kész CD, a berendezésben lévő merevlemezre letöltött adat, a SCSI felületen csatlakoztatott PC-n, Macintosh-on vagy egyéb munkaállomáson tárolt információ. A rendszer teljesítményét mutatja az a tény is, hogy a CD-ről CD-re való másolással egyidejüleg a forrás CD-nek a tartalmát letölthetjük a belső merevlemezre is.

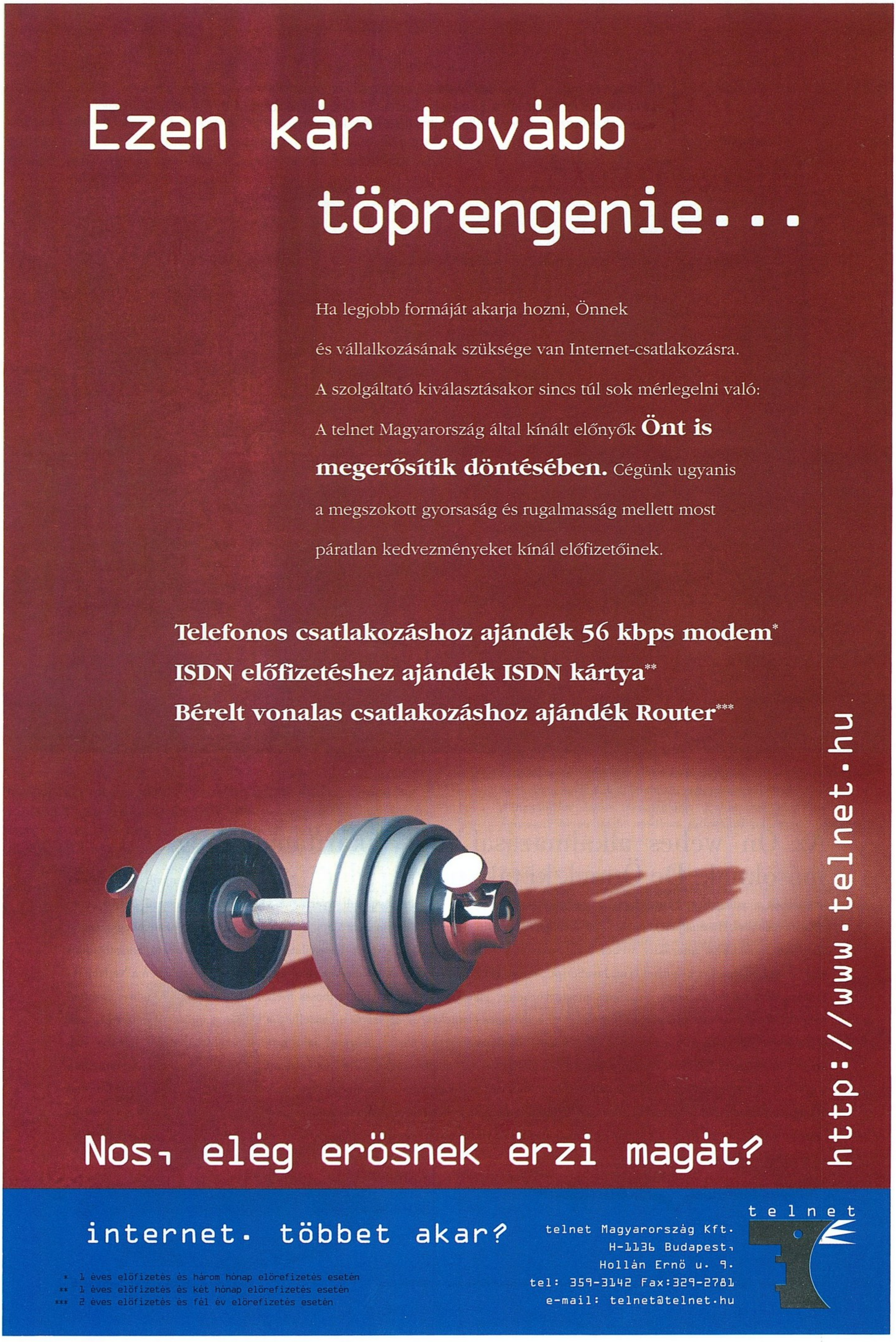
A szabvány szerinti másolások mind DAO módban (egy teljes CD egy menetben írva), mind TAO módban (előbb az adatok majd a kiegészítő információk felírása) elkészíthetők, lett légyen a forráslemez akár egy menetben, akár több menetben felírva. Lehetőség van a több menetben felírt anyagok egymenetessé konvertálására is. A másolás egyetlen gombnyomással elindítható, mert a berendezés automatikusan felismeri a forrás CD formátumát. A kész másolatokat ellenőriztethetjük az eredeti CD állományaival összevetve.

Az öt íróegységből álló rendszert bővítőkártyák segítségével összesen 20 CD-író vagy 6 DVD-író kezelésére alkalmas rendszerré alakíthatjuk át, és több rendszeregységet is összekapcsolhatunk, így az egyidejűleg (mintegy 10 perc alatt) elkészíthető CD-k számát 280 darabra is növelhetjük.

Royal da Vinci

A legtöbb kis méretű egyfunkciós elektronikus eszköz (zsebszámoló, zsebrádió, diktafon, mobiltelefon stb.) könnyen és gyorsan elterjedt. Ezzel szemben a sokfunkciós megoldások, amelyek lényegében többféle feladat elvégzésével kombinálható zsebszámítógépek, nehezebben „rázódnak a helyükre". A Newton fejlesztését abbahagyták, a kézírásos adatbevitel technológiája még ma sem elég kiforrott, és sok-sok félbemaradt kísérlet övezi azt az utat, amelyre néhány cég azért mégis mindig rálép, hátha éppen az ő fejlesztési megoldásai hozzák majd meg az átütő sikert. Ennek a felfogásnak a jegyében jelent meg a Royal cégtől (az Olivetti egyik részlegétől) a da Vinci elnevezésű PDA. (A Personal Digital Assistant digitális személyi titkárnak fordítható, de találó rövid magyar név még nincs rá.)





INFORMÁCIÓKÉRÉS: 28 ◄

A hordozható eszközök legnagyobb belső ellentmondása, hogy „zsebbe dugva" kicsiknek és laposaknak kell lenniük, használat közben viszont az emberi kéz ergonómiájához igazodó méretűeknek. A da Vinci erre érdekes megoldást ad. Bevihetők az adatok a képernyő szoftveresen előállított „billentyűzetén" keresztül is, de sokkal kényelmesebb a mellékelt képen látható, összehajtható külön „hardveres" billentyűzet, amely extra tartozékként kapható hozzá. Ez a lepkeszárny nagyon ügyes megoldásnak látszik a „kicsi is legyen, meg nagy is" problémára. Az adatbevitel további módja: rákapcsolni a készüléket egy másik számítógép soros portjára.

A da Vinci képernyője 16x16 cm-es, memóriája 256 KB (a Pro változaté 1 MB), adnak hozzá dokkolóállomást, 3 fényceruzát és többféle szoftvert. Az adatforgalmat saját PIM szoftvere (Personal Information Manager) szervezi, de a CompanionLink segítségével megoldható az információcsere más PIM programokkal (Outlook, Act!, Organizer stb.). Processzora megegyezik az Palm Pilot készülékével, tehát arról feltehetően sok játék és segédprogram átvehető. Telefonkönyvében mintegy 700 nevet és címet tud tárolni, előjegyzési naptárában 3 hónapra terjedő bejegyzésekkel.

Az is figyelmet érdemel, hogy teljesítményéhez és kategóriájához képest a Royal igen alacsony áron tudta forgalomba hozni a da Vincit. Az alapváltozat Magyarországon (forgalmazójánál, a Crito-nál) 29 900 Ft, a da Vinci Pro pedig (nagy felbontású képernyővel, e-mail és fax szoftverrel, hátsó képernyőmegvilágítással) 49 900 Ft.

„Kéne már takarítani"

Minél több windowsos shareware programot, próbaváltozatot, demót és hasonlókat telepítünk gépünkre, annál több olyan lesz köztük, melyektől (kezdeti lelkesedésünk elapadása okán) szeretnénk végső búcsút venni. Annál is inkább, mert gyakran nemcsak velünk, hanem egymással is összeütköznek. Igen ám, de ezek mindenhová bekönyvelik magukat, és rejtekhelyeiket egyszerű logikával már nem tudjuk megtalálni. Szerencsére feltalálták viszont egy hatásos ellenszert: árnyékkönyvelést kell vezetni, azaz telepíteni kell egy olyan programot, amely figyeli az ilyen galád bejegyzéseket, és ki is tudja söpörni azokat.

Mindez arról jutott eszünkbe, hogy legutóbb egy shareware passziánsz játékot csak újraformázással sikerült meggyőznünk arról, hogy ő már nincs ott a lemezen. Az új rendszer telepítése után pedig elsőként egy seprőt raktunk fel, mert az csak akkor tudja elvégezni feladatát, ha előbb érkezik a lemezre, mint amelyiket majd ki kell toloncolnia.

Seprűből szerencsére nincs hiány. A közelmúltban a Symantec jelentette be a Norton CleanSweep 4.5 szoftvert. A Symantec szerint ez minden más uninstaller terméknél több internetes törmelék felkutatására és kukába dobására képes. Nemcsak a „sütiket" (cookies), „plug-in"-okat és „cache" fájlokat távolítja el, hanem az Internetről telepített Active X vezérlőket is. A Fast & Safe Cleanup funkció „helycsináló" szolgáltatás, amely egyetlen gombnyomás után távozásra bírja a bizonyosan felesleges állományokat, amilyenek az ideiglenes fájlok, az Internet-böngésző „cache" állományai vagy a Lomtárban lévő anyagok. A grafikus kezelői felület pontosan mutatja a felszabadítható terület méretét. A felhasználó akár a merevlemez maximális karbantartására alkalmas lemeztisztítási feladatot is beprogramozhatja. Ugyanakkor a SafetySweep funkció védelmet nyújt a fájlok véletlen törlése ellen is. A Safe a Lomtárban (Recycle bin) lévő fájlokat menti meg a törléstől a nem törlendő fájlok listája alapján. A Norton CleanSweep 4.5 futtatásához 32 bites Windows környezet és CD-ROM meghajtó szükséges, továbbá legalább 17 MB szabad hely a merevlemezen.

Ha már a felesleges fájlok törlését a programozók ilyen ügyesen megoldották, igazán megpróbálkozhatnának azzal, hogy „magasabb osztályba lépve" az egyes fájlokon belül is nézelődjenek egy kicsit, és kiszórják onnan a felesleget. Ez így ránézésre fölöttébb nehéz feladatnak tűnik, de egy kicsit jobban belemélyedve a témába, nem is olyan vészesen az.

Első lépésként az egyszerű szövegfájlok kerülhetnének sorra. Az Új Alaplap például csak e-mailben kap havonta mintegy 3-400 sajtótájékoztató anyagot. Jelentős hányaduk kitűnő forrás a szűrés és söprés algoritmusának kidolgozására. Leggyorsabban feltárható ezekben a szövegekben az egyszerű redundancia, amit népiesen „Maga mindent kétszer mond, kétszer mond?" kategóriának lehetne nevezni.

Ugyancsak elég könnyen detektálhatók és bőséges választékot kínálnak a „Tömjénfüst" kategóriába tartozó szövegrészek. Nemrégiben érkezett például egy kinyomtatva 60 sornyi sajtótájékozató, amelyben a termékre vonatkozó hasznos információtartalom mellett az alábbi söprésre váró (és feltehetően minden szerkesztőségben szemétlapátra kerülő) irritáló törmelékek voltak, némelyik több példányban is: „világelső gyártója", „leggyorsabb és legegyszerűbb megoldás", „díjnyertes", „kiváló problémamegoldó segédprogramjai", „kategóriájának legjobbja", „kategóriájában vitathatatlanul", „a legbiztonságosabb", „a legkönnyebb", „a leggyorsabb", „a legátfogóbb", „megelégedett felhasználó", „elnyerte a", „szolgáltatásainak legjobb kombinációja", „nincs még egy olyan", „világelső gyártó", „bárhol és bármikor", „a felhasználók elégedettsége", „termékeinek elismertségét tekintve vezető helyet foglal el". Kell-e ennél töményebb példatár?

A szövegen belüli szűrés és söprés bonyolultabb kategóriáival akkor szembesülnek majd a programozók, amikor túljutnak a vállalati propaganda kicsit monoton világán, és elővesznek a publikálás előtti egyéb (tudományos, művészeti stb.) szövegeket. Attól semmiképpen ne féljenek, hogy a mintavételi nyersanyagból valaha is kifogynak...

IBM: Mobile Connect technológia

A kézi számítástechnikai eszközök és drót nélküli telefonok felhasználóinak a nagyvállalati hálózatokhoz való közvetlen hozzáférését biztosítja az IBM Mobile Connect új számítástechnikai technológiája. Ez végponttól végpontig terjedő megoldást nyújt, és felhasználja a PalmOS vagy WinCE alapú eszközöket mint hálózati bázisokat, annak érdekében, hogy azokat back-end rendszerekkel lehessen összekötni a meglévő digitális mobil telefónia technológiája révén. A Mobile Connect a kézi eszközök és a vállalati hálózatok közötti automatikus adatcserét menedzseli. A rendszer révén a kézi eszköz alapvető kommunikációs feladatokat hajthatnak végre (például e-mail, vállalati határidőnaplók ütemezése). Továbbá elsőként teszik lehetővé ezen eszközökkel a vállalati adatbázisok közvetlen elérését. Az IBM mobil e-business megoldása a következőket tartalmazza: IBM Mobile Connect szoftvert, kézi eszközöket (a Palm Computing platformot és a WinCE bázisú eszközöket egyaránt támogatva), hálózati összekapcsolhatóságot (a megoldás támogatja a GSM, CDMA és a Nextel cég iDEN szabványát), implementációs konzultációt, Help Desk szolgáltatást és karbantartást.

Vegyes médiakapcsolók

Az IBM elsőként jelentett be olyan Ethernet kapcsolókat, amelyek vegyes médiák összekapcsolására szolgálnak. Áruk az iparágban a legolcsóbb, optikai portonként 303 dollár. A 8275 Ethernet Workgroup Switch Model 300-ast közepes vagy nagy üzleti vállalkozásoknak tervezték. Ugyanezen sorozat Model 200-as kapcsolóját viszont a kis és közepes fogyasztók használhatják előnyösen Ethernet kapcsolatok kialakítására és fenntartására, miközben költségtakarékos módon növelhetik hálózatuk kapacitását. „Az új kapcsolók azoknak a fogyasztóknak nyújtanak megoldást, akik a réz és száloptikai kapcsolatokat vegyes médiájú környezetekben kritikusnak számító egyetlen dobozban igénylik" — jelentette ki Jean-Marc Jefferson, a Comparex Networks cég európai marketing igazgatója. „Ez az új kapcsolócsalád a múlt évben szállított Ethernet termékekkel kombinálva azt jelenti, hogy az IBM az Ethernet világ jelentős szereplőjévé válik". A 8275 Model 300 az olcsó munkacsoport kapcsolót a gerinchálózati switch teljesítményével kombinálja. A Model 200 sorozat kis és közepes cégek számára szolgáló kapcsoló 10 Mbps-os csatolást tesz lehetővé a desktop vagy munkacsoport géphez és 100 Mbps-osat a szerverekhez vagy a gerinchálózathoz.

HP ProCurve desktop kapcsoló

Megjelent a Hewlett-Packard ProCurve kapcsoló családjának legújabb, 242M típusú tagja. Az menedzselt, 24 portos, 10/100 autoérzékelős, olcsó switchet desktop PC-s környezetekre pozicionálják. A kapcsoló tartozéka az ingyen szállított HP TopTools for Hubs&Switches programcsomag, amellyel az egyszerűsített hálózatfelügyeleti, monitorozási és teljesítményanalízis feladatok végezhetők el. A berendezés egy Gigabit Ethernet kapcsolatot megvalósító kártyahellyel is rendelkezik. A web interfész révén a hálózatmenedzserek bármely hálózati PC-ről monitorozhatják hálózatukat.

Lucent: új Systimax megoldás

A világon az első olyan száloptikai megoldást vezette be február végén a Lucent Technologies, amely maximum 600 méteres kiterjedésű, 1 milliárd bit/sec sebességű Ethernet hálózatokat támogat. Az új Systimax SCS OptiSpeed Plus, amely a Systimax termékcsalád része, nagyobb távolságokat igénylő, max. öt száloptikai kapcsolatú, rövid hullámhosszú gigabites hálózati alkalmazások támogatását teszi lehetővé. Az OptiSpeed Plus szabványbázisú multimódú csatorna megoldás hitelesített alkalmazási teljesítményt nyújt egészen 600 méteres távolságig, mind a rövidhullámú (1000 Base-SX) és a hosszúhullámú (1000 Base-LX) Gigabit Ethernet alkalmazások számára, ugyanakkor megszüntette az üzemmódfeltételhez kötött patch cardot, amely jelenleg szükséges az 1000 Base-LX szabványban. „Az OptiSpeed Plus csatorna az egyetlen végponttól-végpontig terjedő olyen megoldás, amely max. 600 méteres távolságra garantál teljesítményt" — jelentette ki Tom McNeil, a Lucent Systimax menedzsere. Az OptiSpeed Plus optikai szál ipari szabványú (ANSI/TIA-568-A) 62,5 mikronos átmérővel rendelkezik. A szál megfelel az ANSI/TIA-568-B és az ISO-11801 szabványnak. Az OptiSpeed Plus a Gigabit Ethernet teljesítményt 20 évig támogatja. A Lucent szerint az OptiSpeed Plus tömeges méretekben kereskedelmi forgalomban 1999 második negyedévétől kezdve lesz elérhető.

Fore: ATM kapcsolók

ATM csatornákkal bővítve hozta piacra új változatú ESX multi Gigabites routing switch eszközeit az amerikai Fore Systems cég. Az új OC-120 jelű (622 Mbps sebességű) ATM csatornák a Fore Systems ESX-2400 és ESX-4800 útválasztó kapcsolóba kerültek beépítésre, hatalmas teljesítményt adva ezáltal az nagy megbízhatóságot követelő hálózati alkalmazásoknak. Az ATM „uplink"-ek integrálásával a Fore drámaian bővítette az ESX termékek funkcionalitását, és így egyre nagyobb részesedést szerez a szélesedő Layer 3 moduláris kapcsolók piacán. A Fore ESX routing switch berendezései akár 38 millió IP protokoll alapú csomagot is képesek másodpercenként routolni és kiépítéstől függően szerint maximálisan 48 darab Gigabit Ethernet porttal, 384 10/100 és 16 OC-12c ATM terheléskiegyenlített porttal rendelkeznek. Ezek a kapcsolók az elsők az iparágban, amelyek a Windows NT-t mint kiterjeszthető hálózati szolgáltatási platformot beágyazva tartalmazzák. „Egyedi kapcsolási architektúrájukkal és új ATM kapcsolataikkal az ESX kapcsolók olyan optimalizált switch platformmá válnak, amelyek másokéval összemérhetetlen támogatást nyújtanak az IP forgalom ATM-en és Etherneten való továbbítására" — mondta Donald Byrne, a Fore Systems cég alelnöke.

Zseb méretű nyomtatószerver

A D-Link cég kis méretű, több protokollt kiszolgáló nyomtatószervert hozott forgalomba. Segítségével bármely printerből hálózati nyomtató alakítható ki. A DP-101 jelzésű eszköz egy-egy 10Base-T (Ethernet) és párhuzamos porttal rendelkezik, egyaránt támogatja az IP, IPX, NetBEUI és az Apple EthernetTalk protokollt, ennél fogva vegyes LAN környezetekben osztott nyomtatáshoz jól alkalmazható. A párhuzamos port a HP kétirányú hálózati nyomtató kommunikációs PJL protokollját támogatja, így a szerver a nyomtatás ideje alatt információt gyűjthet be a printer állapotáról. A Windows 3.x, W95, W98 és NT alapú konfiguráló szoftverrel a nyomtatószerver percek alatt az illető környezethez illeszthető. A Telnet támogatás lehetővé teszi az adminisztrátor számára a távolról történő konfigurálást és üzemeltetést az Internet vagy egy Unix hálózat révén. A nyomtatószerver, amelynek mérete 8,5x6,1x2,4 cm, maximum 36 Novell NetWare állománykiszolgálót képes támogatni.

RAD: elérési eszközök

Az 1999. évi CeBIT előtti sajtótúrájának újabb állomásán, Budapesten is bemutatta új hálózati termékeit az izraeli RAD Datacom. IP csomagok átvitelét 10 Mbps-os csatornasebességgel támogatja egyetlen integrált áramköri lapkán megvalósított útválasztó, a TinyRouter, amelynek mérete egy kisebb cigarettatárcáéval vetekszik. Az ACE-101 hálózatvégződtető egység natív ATM-en vagy LAN-ban és hang alapú hálózatban alkalmazható. További RAD eszköz az FCP-IP integrált elérési berendezés, amely PBX interfésszel, egybeépített IP/IPX útválasztó és E1/T1 bérelt vonalak in-band, valamint távoli menedzsmentjével rendelkezik.

Kovács Attila

GroupWise 5.5

Irány a levelesláda

A NetWare 5-ös operációs rendszerrel közel egyidejűleg jelentette be a Novell a GroupWise program megújított változatát, az 5.5-ös verziót. Ez a NetWare 5-höz hasonlóan 1998 szeptemberében került ki a fejlesztőműhelyből. A GroupWise program fejlesztési iránya egyre inkább a levelesláda funkció megvalósítása irányába mutat.

A hálózatok belső levelezőrendszereiben sokszor csak egyes specializált funkciókra és adattovábbítási formákra vannak meg az eszközök (e-mail, hang, fax, belső dokumentummegosztás, aktív levelezés stb.). Ennek egyik következménye az lehet, hogy a gazdálkodó szervezetek számítógépes hálózatain dolgozók munkaidejük jelentős részében „adatbányászással" foglalatoskodnak, keresik a munkájukhoz szükséges dokumentumokat, vagy elvégzik az adategyeztetéssel kapcsolatos teendőket.

A Novell már a GroupWise korábbi verzióiban is megcélozta az adatforgalmazás koordinálását és egységes felület kialakítását a teljes hálózaton. Ennek a teljes hálózatot (a szervert és a kliensgépeket) kiszolgáló rendszernek az alapját, a NetWare egységes címtárrendszere, a NetWare 5-ben megújított NDS (Novell Directory Services) adja. A program a meglévő hálózati elemek felhasználásával számos területet nyit meg az e-mail rendszerek kihasználására.

Mivel a NetWare hálózatokon a Novell-felhasználók általában heterogén környezetben dolgoznak, a GroupWise 5.5-öt felkészítették ennek a kezelésére. A Novell közleménye szerint már a bevezetést megelőző tesztelés is vegyes hálózaton történt (Macintosh és PC kliensekkel, illetve Novell NetWare és Microsoft Windows NT szerverekkel). A heterogén hálózatra felkészített GroupWise 5.5 kliensoldalon kezelni tudja a 16 bites Windowst (3.x), a 32 bites Windowst (95, 98, NT) és a Macintosh rendszereket. Használata során a szerver operációs rendszereként a NetWare 3.x, 4.x és 5.x, illetve a Windows NT egyaránt használható. A nyilvánosságra hozott fejlesztési tervek között szerepel a Unix rendszerek kezelésének beépítése a programba, mind a kliens-, mind a szerveroldalon.

A heterogén hálózatok, illetve az internetes technológiák alkalmazásához igazodva a GroupWise kezeli a szabványos adatátviteli és biztonsági protokollokat is. Korábban az internetes adattovábbítással szemben gyakori ellenérv volt a rendszer biztonságának látszólagos vagy valóságos hiánya. A GroupWise a biztonságos adatkommunikáció megvalósítására a PGP és a S/MIME használataát egyaránt támogatja, ez utóbbit az Entrust 3.0-n keresztül éri el.

Az adatkommunikációs protokollok használhatósága azt is jelenti, hogy a csoportmunka lehetősége kiszélesedett. Az üzenetek fogadásakor a felhasználó rákapcsolódhat a hálózatra telefonnal vagy mindenféle hordozható géppel, üzenetküldési oldalon pedig továbbítható az üzenet személyi hívókra is, ugyanakkor mindkét irányban nyílt a rendszer más adatforgalmi csatornák és csoportkezelő alkalmazások felé.

Az említett funkciók érdekében a megvásárolt GroupWise csomagban megtalálható az asztali és a mobil kliens, a WebAccess, a WebPublisher, az NWAdmin, az aszinkron átjáró, többféle üzenettovábbító és internetes ügynökprogram (SMTP/MIME, POP3, IMAP4 és LDAP), a Monitor, az Imaging és a Workflow. Állapotkövető és üzenet-visszavonó képesség is van a GroupWise rendszerben, így az említett eszközökkel a felhasználók teljeskörű felügyeletet gyakorolhatnak beérkező és kimenő üzeneteik felett. A GroupWise ugyanakkor képes az egyes üzenettípusok közötti konverzióra is.

Mivel a fájlhasználat megoszható, a GroupWise 5.5 programmal lehetőség van arra, hogy a hálózaton korábban fizikailag körlevélként is funkcionáló, azaz több példányban keringő dokumentumokból a továbbiakban fizikailag csak egy legyen (Document Control). Ez egyrészt kíméli a tárolókapacitást, másrészt kiküszöböli, hogy a felhasználók egyazon időpontban is eltérő verziókkal találkozzanak. A fizikailag csak egy példányban tárolt dokumentumok felett egyszerűbb a jogosultság és a verziófelügyelet érvényesítése. Az „egypéldányúság" csökkenti a keresési időt is, annál is inkább, mert a program a beérkező információkat, dokumentumokat folyamatosan figyelemmel kíséri és indexeli.

A rendszer indexelési képessége nemcsak a fájlok jelölésére (a névre) vonatkozik, hanem azok tartalmára (a szövegre) is, így az információkeresés leegyszerűsödik. A GroupWise a felhasználó által jogosultan használt háttértárakat végigkeresheti, akár a felhasználó munkaállomásán, akár a szerveren keresztül elérhető távoli gépeken. A távoli gépek információcseréjének elősegítésére az új verzióban felgyorsították a letöltési folyamatot.

A GroupWise képes a hálózaton dolgozók teljes időbeosztását aktívan is figyelemmel kísérni (Busy Search), segítve a munkanaplóhoz kötött események figyelését, szervezését. Ahhoz pedig, hogy a naptár mindig kéznél lehessen, a GroupWise 5.5 támogatást biztosít a Windows Active Desktophoz. Ezzel a windowsos kliensen dolgozó felhasználó bármikor tudomást szerezhet a részére érkezett üzenetekről, postáról — anélkül, hogy a teljes GroupWise kliensprogramot el kellene indítania. A GroupWise 5.5-ről további információk megtalálhatók a Novell honlapján (http://www.novell.com/groupwise).

Simay Endre István



Válámi van...

Microsoft és az információ

A Microsoftot gyakran éri az a vád, hogy szűken méri az információt, és a Súgó gyakran éppen arra nem ad választ, ami problémát okoz a felhasználónak. El kell ismerni azonban, hogy az elmúlt években a Microsoft ilyen szempontból határozottan fejlődött. Egy kicsit jobban megtanult magyarul is, továbbá aktívabb lett: a használat során figyeli az alkalmazott eljárásokat és olyankor is hasznos tanácsokat tud adni, amikor nem kérjük. Tovább hiányoljuk viszont a részletes és megbízható, naprakész kézikönyveket, akár nyomtatott, akár más formában.

Az alábbiakban a cég illetékes szakembereinek tájékoztatása alapján foglaljuk össze, hogy milyen formában és miféle információk szerezhetők be a Microsofttól.

1. Szóbeli tájékoztatás: a ForróDrót

Így hívják a Microsoft telefonos szolgáltatását, melyet regisztrált ügyfeleinek nyújt — feltéve, hogy a terméket Magyarországon vásárolták meg. Maga a szolgáltatás ingyenes, tehát csak a telefonhívás díját kell állni. A telefon másik végén jól képzett és erre a feladatra felkészített mérnök ül, hogy azonnali tájékoztatással szolgáljon.

2. Online elérhető tájékoztatás

A Microsoft több mint 150 000 cikkből álló teljes angol nyelvű tudásbázisa megtalálható a Hálón, az amerikai Support Online (http://support.microsoft.com) oldalon. Az amerikai oldal mintájára a magyar felhasználók számára jelenleg fejlesztés alatt áll és hamarosan elérhető lesz a Támogató Webhely a http://www.microsoft.com/hun/support/online címen.

A magyar változat elsősorban a honosított termékekkel kapcsolatban felmerülő problémákra, illetve a Magyarországon gyakran feltett kérdésekre ad választ. Gazdag információforrást jelentenek kezdők és haladók számára a Knowledge Base-nek a Hálóra feltett cikkei, és tanulságosak az ismétlődő kérdésekre adott válaszok, meg a tematikusan rendezett hírcsoportok is. Ugyanezen a címen különböző hibakereső eszközök, letölthető illesztőprogramok és fájlok is elérhetők.

A keresést általában a http://www.microsoft.com/hun címből kiindulva érdemes elkezdeni, ha magyar nyelvű információkat szeretnénk elérni. Így persze csak a fontosabb témakörökben várhatjuk, hogy választ kapunk problémáinkra. Jóval szélesebb a választék a http://www.microsoft.com/technet oldalon. Ide a technikai jellegű információk kedvéért érdemes fordulni, amilyen például a 2000. év problémája, az Euro szimbólummal kapcsolatos tudnivalók, vagy az intranet kérdései. El nem tévedhetünk, mert az információk tematikus rendszerbe foglalva találhatók meg ezen az oldalon.

3. Offline tájékoztatás: CD-n

Éves előfizetés formájában havonta hozzá lehet jutni CD-n a Microsoft termékek integrálásával, implementásával és támogatásával kapcsolatos legfrissebb információkhoz a Microsoft forgalmazókon keresztül. Ezek az információk sem titkosak, bárki ingyen elérheti az Interneten a http://technet.microsoft.com címen. A CD-s szolgáltatás nagy előnye, hogy az Internethez nem kapcsolódó felhasználók is hozzáférhetnek ehhez az információforráshoz. De az Internet előfizetői számára is hasznos lehet, hogy bármikor elővehetik vagy saját tematikus adatbázisukban gyűjthetik az őket érdeklő válogatott infókat.

4. Fejlesztői információk előfizetőknek

Microsoft fejlesztőeszközökhöz, programozási információkhoz, operációs rendszerekhez, „szerszámosládákhoz", SDK-khoz és illesztőprogram-készletekhez (DDK-khoz), továbbá tesztelő környezetekhez, így az MS Office és BackOffice Test Platform programokhoz, és még sok egyéb hasznos fejlesztői adathoz is hozzá lehet jutni, de csak előfizetés ellenében. Egy külön részhálózat, a Microsoft Developer Network szolgál arra, hogy megismertesse a fejlesztőket a Microsoft technológiáival és programozási fogásaival. Ilyen ismeretekre lehet szükségük azoknak, akik például ügyfél alapú alkalmazásokat akarnak fejleszteni a Windows 98 operációs rendszerhez, belső hálózati megoldásokat keresnek az Office vagy a BackOffice termékcsaláddal, vagy (horribile dictu) régebbi Microsoft platformokon dolgoznak.

5. Vállalati támogatási formák

A) Authorized Support

Elsősorban a közepes méretű vállalatok problémamentes üzletviteléhez biztosít teljes körű támogatást az Authorized Support. A Microsoftnál a megfelelő részleg 1997 végén alakult meg a Compaq, a Hewlett-Packard és a Synergon példája nyomán. Beletartozik ebbe a szolgáltatási formába a gyorsabb telepítés, a megbízható rendszer biztosítása és az alacsonyabb fenntartási költség eléréséhez szükséges feltételek megteremtése. Amennyiben az ügyfél kéri, azonnali segítséget is igénybe lehet venni.

B) Premier Support

Ez a forma főleg a partnerként kezelt olyan ügyfelek számára hasznos, akik szigorú működési feltételeket szabó környezetben használják a Microsoft termékeit: például folyamatosan, akár a nap 24 órájában üzemeltetik rendszerüket. Ez a „Premier" elnevezésű support nyújtja a partnerek számára a legmagasabb szintű és legrugalmasabb technikai és gazdaságossági tanácsadást és támogatást, beleértve a megfelelő információforrások hozzáférésének lehetővé tételét is. Elsődleges célja a problémák megelőzése, de kiterjed a támogatás mindarra, ami biztosíthatja az adott rendszerből kihozható maximális teljesítmény elérését, vagy a használhatóság fokozása érdekében szükséges továbbfejlesztést is.

Hirschler Gábor

A lemezen is múlik...

A CD-írás „tekervényei”

A floppylemez kapacitása gyakorlatilag a használati igények alsó határára szorult, viszont még mindig nincs olyan újraírható média, amely sikeresen elkezdte volna átvenni a floppy szerepét. A CD-írók áresése azonban tovább folytatódik, és egyre több nagy cég állt rá arra, hogy a CD-ROM-olvasó helyett CD-íróval felszerelt gépeket szállít — minimális felárral! Ennek a cikknek az a célja, hogy bemutassa a múltkori teszt (1998. júliusa) óta forgalomba hozott korszerűbb típusokat, és az azokkal történő írás feltételeit.

A CD-íráshoz kezdetben kizárólag SCSI változatokat fejlesztettek, mert csak ez a csatlakozórendszer volt képes biztosítani az íráshoz szükséges stabil átviteli sebességet. A jelenlegi EIDE szabvány azonban már nem lassabb az SCSI-nál (bár még vannak hátrányai), és az IDE merevlemezek is csak egy generációval vannak elmaradva SCSI-s társaiktól (7200 ford/perc), vagyis az IDE gyakorlatilag mindenféle felhasználásra alkalmassá vált.

Az IDE hátránya, hogy egy csatlakozó csak két eszközt tud kezelni. A másik probléma az IDE vezérlővel, hogy amikor a rajta levő két eszköz nagy sebességgel párhuzamosan dolgozik, teljesen leterheli a rendszert, alkalmatlanná téve azt a megbízható CD-írásra, tehát a merevlemeznek a másik porton kell lennie. Amikor az írókészülék pufferjének telítettsége a maximális alá esik, akkor nem a folyamatos íráshoz szükséges adatmennyiséget (4x-es írásnál kb. 680 KB/sec-ot), hanem a maximális átvitelt próbálja a puffer feltöltéséhez igénybe venni, és ez egyre több I/O műveletváltást eredményez. Íráskor a külön elhelyezett IDE csatlakozó esetén nem volt mérhető eltérés az SCSI-hoz képest.

Az SCSI vezérlők 7 eszközt is képesek egy láncba fűzve kezelni, intelligensebbek, önálló processzorral rendelkeznek (és legtöbbször BIOS-szal is a könnyebb beállításhoz), így bár a több eszköz itt is nagyobb feladatot ró a rendszerre, ez nem okoz akkora problémát, mint az IDE esetében. Ha már nincs szabad IDE csatlakozó, vagy 5,25-ös meghajtóhely a gépünkben, akkor párhuzamos portra csatlakoztatható külső házat is beszerezhetünk, ebben az esetben meg kell elégednünk a 2x-es írással, viszont egy hordozható eszközt kapunk. (Például a DuoPort kombinált eszköz IDE párhuzamos átalakítóként vagy SCSI házként funkcionál, és 25-30 ezer forintba kerül.)

Ha kiválasztottuk, hogy milyen csatlakozású CD-írót vásárolunk, akkor a következő kérdés a sebesség. Bár pillanatnyilag 4x-esnél gyorsabb írók csak SCSI változatban vannak forgalomban, elképzelhető hogy mire ez az írás megjelenik, már 6x-os, 8x-os modellek is

A CPU terhelése CD-íráskor, százalékban (system monitorral nézve)

A CD-írás sebessége	Audio (WAV fájl)	Adat	Image
4x	28-30	15-24	16-19
6x	42-50	22-29	22-25
8x	54-58	30-40	32-35

A tesztgép adatai: Via MVP3 alaplap, Pentium MMX 166 processzor, 128 MB SDRAM, Quantum EX 6,4 GB merevlemez, PCI ultra SCSI vezérlő. Szoftver: Windows 98, WinOn CD v3.6.

A CD-író egységek* technikai adatai

	Yamaha 4416ti	Ricoh MP-7040A	TEAC CD-R56SK	PleXWriter 8/20 PX-R820Ti/T3
Interfész	IDE	IDE	SCSI	SCSI
Lemezkezelés	Tálcás	Tálcás	Tálcás	Tálcás
Olvasási sebesség (maximum)	16x	20x (CD-RW 8x)	24x	20x
CD-R írási sebesség	1x, 2x, 4x	1x, 2x, 4x	1x, 2x, 4x, 6x	1x, 2x, 4x, 8x
CD-RW írási sebesség	1x, 2x, 4x	1x, 2x, 4x	Nem kezeli	Nem kezeli
Puffer memória	2 MB	2 MB	2 MB	4 MB
A dobozban mellékelt lemezek	2 CD-R, 1 CD-RW	5 CD-R, 1 CD-RW	2 CD-R	2 CD-R
Extra lehetőség		Függőlegesen is beépíthető		

* Valamennyi CD-írót a Storage System bocsátotta szerkesztőségünk rendelkezésére.

megjelennek. A mellékelt táblázatból látható, hogy egy már nem is kapható „lassú" 166 MHz-es Pentium és a korszerű EIDE winchester könnyedén megbírkózik a 8x-os írással is.

Azt azonban fontos rögtön megjegyezni, hogy a kapható lemezek nem mindegyik változata írható ekkora sebességgel, ezért lemezvásárlás előtt arról is meg kell győződni, hogy feltüntették-e a CD-n a maximális írási szorzót. Véleményem szerint különösen indokolt rákérdezni az olyan lemezekre, amelyeken egyszerűen csak az ALL SPEED (minden sebesség) felirat szerepel, mert lehet, hogy amikor azok készültek, még nem is voltak forgalomban 8x-os CD-írók.

A tesztben használt Kodak lemez hivatalosan csak 6x-osig használható, de azért 8x-os sebességgel is sikerült vele használható másolatot készíteni. Az ugyancsak kipróbált Ricoh és Mitsui lemezeken nem volt feltüntetve a határérték, de a forgalmazó garanciát adott a minőségükről. A 8x-os paraméterből könnyen kiszámítható, hogy még a legjobban feltöltött CD írása is csak 10 percet vesz igénybe, így egy néhány GB-os szerver tartalmát is lementhetjük egy óra alatt.

Ezen továbblépve el kell döntenünk, hogy meg tudjuk-e oldani az újraírható lemezek kezelését. A CD-RW média ára közel a felére csökkent az előző évihez képest, 2500 Ft + áfa körüli áron már több fajta kapható. Az ilyen lemezek még mindig nem minden olvasóban használhatók, mert tükrözési indexük csak 15-20% (a normál CD-R-nél ez 60%).

Korábban már kifejtett véleményemet továbbra is fenntartom: a CD-RW-t még mindig inkább csak a fejlesztés alatt álló adatbázisok és a multimédia alkalmazások tesztelésére célszerű használni, archiválásra csak abban az esetben, ha meggyőződtünk róla, hogy ahol a visszaállításra szükség lehet, ott valamennyi gép képes kezelni ezeket a lemezeket.

A teszt során — akárcsak legutóbb — „sikerült" elrontani lemezt, mert amikor a gépbe behelyeztem a hordozható merevlemezt (ott ezzel együtt már 3 volt, plusz CD-olvasó, 5 bővítőkártya, valamint a PlexWriter író is a belső tápot terhelte) a tesztelés lefutott, de amikor megkezdődött a tényleges rögzítés, a folyamat „write error" üzenettel megszakadt. A merevlemez eltávolítása után újra minden rendesen működött, és valószínű, hogy előzőleg az írás nagyobb áramfelvételét a tápegység már nem bírta ellátni.

Hollywood nem enged

A DVD-káosz

A „tettes" a frissen vásárolt konyhakéssel bevonul a közeli fegyintézetbe, hogy letöltse háromnapos börtönbüntetését, vagyis az arányos részt a jövőben e késsel általa elkövethető gyilkosság valószínűségének megfelelően. Abszurd a történet? Nem is annyira az! Az írható CD-lemezeknél, audio- és videokazettáknál előre kell fizetni azért a lehetőségért, hogy felhasználója esetleg nem saját adatait és felvételeleit rögzíti rájuk. Magyarán minden egyes felhasználó fizet ahelyett az ember helyett, aki nem jogszerűen és nem rendeltetésszerűen használja berendezését és adathordozóit.

A filmgyártók és terjesztők érdekérvényesítő képességének tipikus állatorvosi beteg lova a DVD technológia. A CD-olvasók megjelenését gyorsan követték a CD-írók, a DVD-olvasók mellett azonban — egy kivételtől és néhány mintadarabtól eltekintve — se híre, se hamva a DVD-íróknak. A több mint három éve tartó káosz kezdetén a szakmai oldal (a gyártókat is beleértve) gyorsan megállapodott a szabvány fő tulajdonságaiban, elkészültek a minták, majd megkezdődött a bizottságosdi. Ettől kezdve a gyártásra irányuló minden kísérlet rendre kudarcba fulladt a bizottság Hollywood-i Stúdió tagjai miatt.

A számítástcehnikai szakterület képtelen érdekeinek érvényesítsére, holott a hatványozottan növekvő adatmennyiség már évek óta sürgeti a CD-nél nagyobb kapacitású, olcsó, szabványos és könnyen kezelhető DVD író, újraíró és olvasó berendezéseit, széles körben használható DVD-lemezekkel.

Ez a szorítás teremtett alapot a DVD-RAM megjelenésére. A DVD-RAM egy magneto-optikai egységet rejt magában, és a nevén kívül az égvilágon semmi köze nincs a DVD-hez. A szakértők szerint a valódi DVD író-olvasók megjelenésével a DVD-RAM jövője igencsak bizonytalanná válik.

A filmgyáraknak azonban nem volt elég a DVD-írók gyártásának leblokkolása, hanem a DVD-filmek készítésében is igyekeztek minden szűkítési lehetőséget megragadni. Elképzelésük szerint a hat területi kód bevezetésével az USA-ban gyártott 1-es kódolású DVD lemez nem játszható le például egy 2-es kódolású európai DVD lejátszóban. Még a kódolt lejátszók és DVD-lemezek exportját és importját is gátolni próbálják jogi úton, bár eddig kevés sikerrel.

A számítástechnikai DVD-ROM gyártókat is rávették, hogy a hőskorban gyártott „régiómentes" egységek helyett építsék be a régiók kódolását. A Creative Labs 1998. októberéig kódolatlan DVD-olvasókat szállított, azóta — minden figyelmeztetés nélkül — áttértek a kódolt egységek szállításra, aminek következtében a segélykérő telefonvonalak felizzottak. Még a kódolatlan DVD-olvasókban lejátszott DVD lemezeket is védik, 5 alkalommal lehet átállítani a régiókódot, és az ötödik alkalom után a dekóder kártyák többsége megmarad az utolsó állapotban. Mindezek egyenes következménye a régiófeltörő programok megjelenése az Interneten.

A magyarországi következmény az írható CD-lemezek szerzői jogdíjának közel duplájára emelkedése, ami ellen az audio-CD-k gyártói és a CD-adathordozók forgalmazói hiába emelték fel szavukat, miközben a szürke és fekete csatornák háborítatlanul folyathatják eddig tevékenységüket.

Ménesi Balázs

A CD-írók között a sebességtől eltekintve csak egyetlen különbséget találtam, azt, hogy egyedül a Ricoh volt felszerelve a függőleges beépítéshez szükséges karokkal, de ez is inkább érdekesség, semmint fontos paraméter, mert nem valószínű, hogy az ilyen beszerelést túl sokan megkockáztatnák. A vásárlási döntéskor viszont arra is gondolni kell, hogy a 8x-os Plextor nem ír 6x-os sebességgel, tehát különösen oda kell figyelnünk, hogy milyen lemezeket veszünk hozzá.

Bánó György

StarWriter, Star*..., StarOffice

Sikertörténet Európából

Amikor előző számunk CD-mellékletén megjelent a StarOffice 5.0 linuxos változata, sokan kezdtek el érdeklődni nemcsak a termék, hanem a cég iránt is. Egyáltalán, milyen előzmények után és milyen háttérrel mert belevágni a Star Division abba a vállalkozásba, hogy világméretekben vegye fel a versenyt olyan „befutott" szoftverekkel, mint az MS Office és a WinWord. Sokan megkérdezték azt is, hogy honnan került elő ez a Star Division, vagy mit csinált eddig. Az alábbiakban a cég weblapja alapján (www.stardivision.com) közreadjuk egy nagyon érdekes sikertörténet rövidített kronológiáját.

1985

A németországi Lüneburgban egy 16 éves fiú, Marco Börries elhatározza, hogy készít egy olyan szövegszerkesztőt, amely jobb az akkori legsikeresebb amerikai termékeknél is. Megalapítja a Star Division céget, és hasonlóan lelkes, hasonlóan céltudatos munkatársakat gyűjt maga köré.

1986

Elkészül a StarWriter 1.0 DOS-os szövegszerkesztő, melynek bámulatosan jó képességei vannak, az ára pedig csak 298 márka, miközben az akkori piacvezető, a WordStar legalább 1000 márkába kerül.

1987

A StarWriter 3.0 verziót a szaksajtó gyakran jobbnak tartja az MS Word, a WordPerfect és a WordStar szövegszerkesztőknél. A szoftvernek olyan távlati trendeket jelző megoldásai vannak, mint az ablaktechnika, a legördülő menü, a grafikai elemek integrálása, a címtárkezelés, az adatátvitel. (Mindezt az előző évi áron kínálja.)

1989

A StarLab szoftverfejlesztő labor létrehozása. A nagy újdonság a Solar technológia, amellyel időveszteség nélkül, párhuzamosan lehet több platformra fejleszteni. Megjelenik a StarWriter 5.0, feltűnést kelt benne a dokumentumok menedzselése és a professzionális WYSIWYG.

1991

A StarWriter 5.5-ös változat a DOS-os szövegszerkesztők világában addig ismeretlen grafikai felülettel jelenik meg (háromdimenzós elemek, képletgenerátor stb.)

1992

A Star Division megszerzi magának az egyik legtekintélyesebb német számítástechnikai szakembert, Andreas von Bechtolsheim-et, a Sun Microsystems alapítójáét és a SparcStation feltalálóját. Megjelenik a StarWriter 6.0, demonstrálva, hogy egy DOS-os alkalmazásnak optikailag nem kell feltétélenül rosszabbul kinéznie, mint a grafikus felhasználói felületűeknek, sőt a gyorsaság jól kihasználható a betűválasztékban és a tördelési funkciókban. A Star Division a hivatásos felhasználói körből kilép a tömeges értékesítés piacára. (A StarWriter Compact ára még mindig csak 298 DM.)

1993

A Star Division áthelyezi székhelyét Lüneburgból Hamburgba. A StarWriter 7.0 az utolsó DOS-os változat. A StarWriter 1.0 for Windows berobban a windowsos programok közé. Nem sokkal később megjelenik a 2.0 változat is, amely már 4 MB memóriával felszerelt gépeken is nagyon jó teljesítményt nyújt.

1994

A StarWriter 2.0 elkészül OS/2 majd Macintosh platformra. Ezt a gyors átírást saját fejlesztésű C++ eszközeik teszik lehetővé.

1995

Megjelenik a StarOffice 3.0 irodai alkalmazáscsomag. A szaksajtó a CeBIT legjobb szoftverének minősíti. Az IDC felmérése szerint kategóriájában a StarOffice 1995-ben 21,9%-os részesedést ér el, az eladott darabszám alapján pedig a második helyre kerül.

1996

A StarOffice 3.1 már internetes felhasználásra is alkalmas (ez az első ilyen az irodai csomagok között), és egyre több operációs rendszeren fut: Windows 95, NT, 3.1, OS/2, Macintosh, Sinix, Linux, Solaris. A StarOffice a világ egyetlen platformfüggetlennek tekinthető irodai alkalmazáskészletévé válik, számos szakmai kitüntetést kap.

1997

A Star Divison irodákat nyit külföldön. Megjelenik a StarOffice for Java és a StarOffice Application Server. A StarOffice 4.0 már 7 nyelvi változatban készül el (német, angol, francia, holland, olasz spanyol és portugál). További szakmai elismerések.

1998

A CeBIT-en bemutatkozik a StarOffice 5.0, később a Star Division annak személyes használatú változatát az Interneten keresztül ingyenesen letölthetővé és egyénileg regisztrálhatóvá teszi.

Kiegészítő olvasmányok

Az ingyenes egyéni használatra szóló StarOffice 5.0 Personal Edition kizárólagos magyarországi terjesztőjeként az Új Alaplap rendszeresen foglalkozik ezzel az ígéretes szoftvercsomaggal, de a StarOffice természetesen a többi hazai számítástechnikai lap szerkesztőinek figyelmét sem kerülte el, és másutt is megjelentek róla olyan anyagok, amelyeket érdemes elolvasni. A Computer Panoráma Bányai Ferenc többrészes sorozatát közölte, a CW-Számítástechnika idei 8. számában pedig Váncsa István adott tapasztalatairól részletes és érdekes beszámolót.

Csillagzápor a felhőfoltos kék égen

Ötös a StarOffice ötösnek

A StarOffice programcsomagra Németországon kívül csak az utóbbi 1-2 évben kezdtek igazán felfigyelni, mióta a Star Division elhatározta a nemzetközi porondra való kilépést és a nyelvi változatok egész sorának elkészítését, majd pedig 1998-ban merész húzással magáncélra teljesen ingyenessé tette a StarOffice 5.0 használatát. Az már előzőleg is feltűnhetett sokaknak, hogy ez a szoftver „akar valamit", eleve több platformra készül (Windowsra, OS/2-re, Linuxra, Solarisra stb.), és nagyon következetesen képvisel egy olyan piacpolitikát, amely esetleg lehetővé teszi, hogy a Microsoft Office csomagjának komoly vetélytársává váljon. Vajon milyenek ma az esélyei annak, aki a Windows/Office/WinWord utcában más járművel és más irányban akar közlekedni?

Képzeljük el, hogy Kezdő Kázmér (vagy a Kázmér Bt) számítógépet vesz, és nemcsak a gyereknek játszani, hanem mert érzi az idők szavát, és a körülményei is erre sarkallják. Kázmér tudja, hogy elsősorban szövegszerkeszteni fog (ami eleinte inkább csak levélírást jelent), de később a táblázatkezelőt is használja a benzinfogyasztás regisztrálására, majd pedig az adóelőleg kiszámítására... Valamikor az adatbázis-kezelés is sorra kerül (körlevelek gyártásával kombinálva), de aktuális lehet egy prezentáció készítése is. Szóval Kázmérnak kell egy integrált irodai alkalmazáscsomag. (Vagy hívja mindenki úgy, ahogy akarja.)

Ez van, ezt kell szeretni?

Kezdő úr tudja, hogy hamarosan számítógépen készült anyagokat fog kapni, és az ő anyagait is használni akarják mások. Körülnéz tehát az ismerősöknél, hogy ki mivel dolgozik, és legnagyobb örömére — óh, mily könnyebbség — a jelek szerint csak egy (1) ilyen szoftver van, a Microsofté, melyet legfőbb alkatrészével azonosítva sokan csak WinWordként vagy Word97-ként emlegetnek, míg mások „precízen" Office 97-nek hívják magát a WinWordöt, mert többnyire csak azt használják belőle.

Szóval Kezdő Kázmérnak az Office 97 kell, mert hiszen mindenkinek az van. És nem is téved nagyot, tényleg majdnem mindenki azt használja, vagy annak korábbi változatát. Nemcsak itt a végeken (Magyarországon), hanem a központibb fekvésű tájakon is. Igaz ugyan, hogy ahol erősek az egyéb hagyományok, ott megmaradt kedvencnek például a WordPerfect, amely időközben szintén családot alapított (Office), és használnak még néhány más szövegszerkesztőt is. Amikor azonban Office-t, azaz irodai csomagot emlegetnek, gyakorlatilag mindenki a Microsoftéra gondol. Arra, amely lefedi (betakarja) az adott piaci szegmens kilencvenakárhány százalékát. Egy ilyen csomag ára egyébként 80 000 és 200 000 Ft között van, ami azért nem kis pénz.

Amit Kezdőék valószínűleg nem tudnak, az egyrészt az, hogy az Office tényleg elég jó termék, másrészt hogy az Office tudásának csak 5%-át fogják kihasználni, harmadrészt pedig, hogy mindezek ellenére rengeteg hibával és nehézséggel találkoznak majd a programcsomag használata során. Ez tény. De tényleg így is kell lennie?

Kompatibilitás, platformok, ár...

A StarOffice készítői számára nyilvánvaló volt, hogy csak akkor számíthatnak sikerre, ha tényként kezelik a WinWord elterjedtségét, és ennek megfelelően annak szövegeit a StarOffice is kezelni tudja, mégpedig mindegyik verzió formátumát, ami nagy szó, mert a WinWord — miként azt nap mint nap tapasztaljuk — önmagával sem kompatibilis. (Lehet, hogy tolmácsként éppen a StarOffice lesz majd a közvetítő közöttük?) Én magam is kipróbáltam vagy tíz példán, és a StarOffice minden korábbi WinWord változattal készült szöveget be tudott olvasni. Még a makrókkal is megbirkózott valahogy, de nagyon komplikált eseteket még nem próbáltam ki. Mi magyarok egyébként is legyünk csak óvatosak, mert az Office 97 formátumából konvertálva ő és ű betűink rendszerint megkopaszodnak, hála a Unicode nevű borbély áldásos közreműködésének. A StarOffice nem kis feladat előtt áll, ha majd úrrá akar lenni a magyar (és a windowsos) kódlapdzsungelen.

A többplatformúság ma már kezd általános igénnyé válni (leszámítva természetesen a Redmond-szigeteket). És



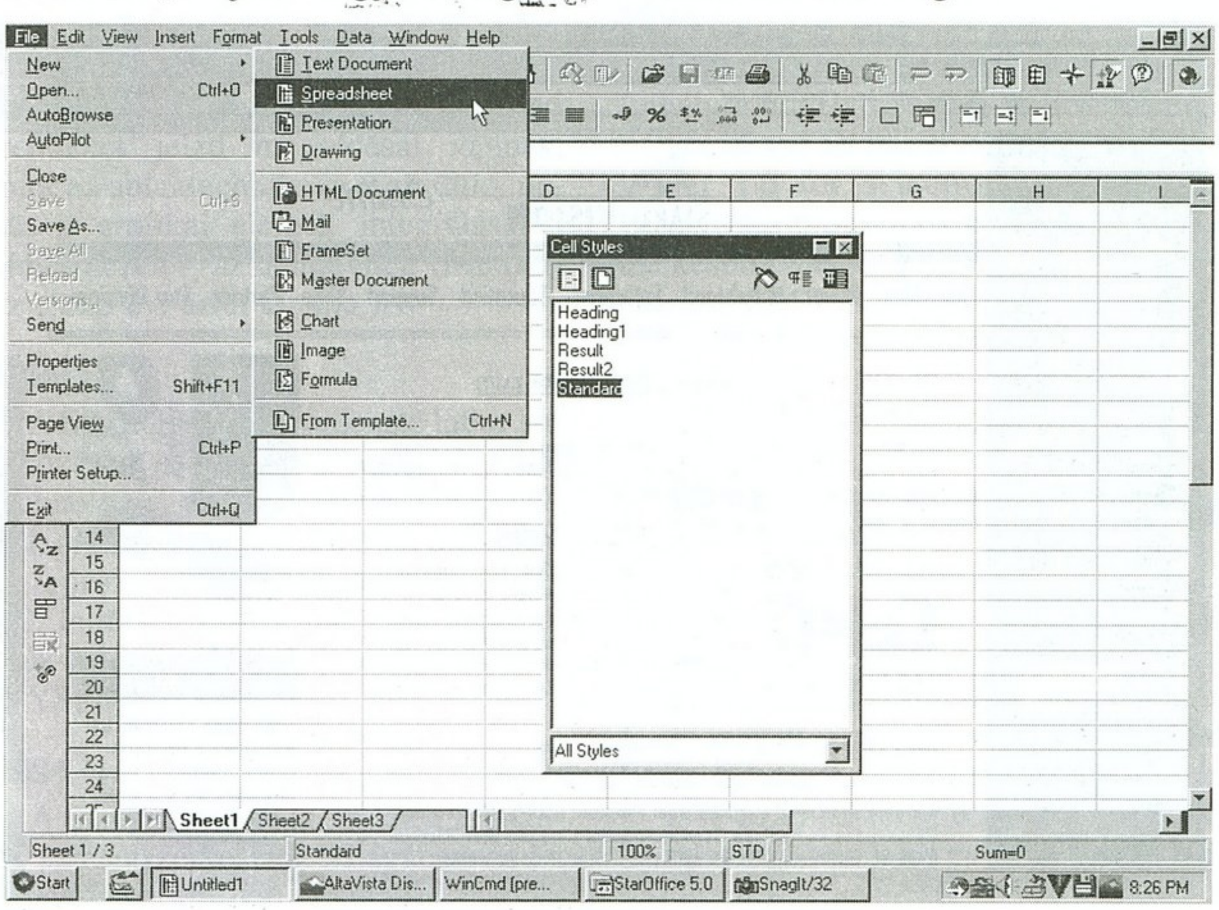
itt nemcsak arról van szó, hogy a StarOffice minden elterjedt platformon használható, hanem arról is, hogy egyre többen dolgoznak egyszerre többféle operációs rendszerrel. Én például Linuxot és Windows 95-öt használok, mások ugyanezt NT-vel vagy OS/2-vel spékelik meg. Ha van egy olyan szoftverem, mint a StarOffice, akkor egy levél megírásáért nem kell átlépnem a Windowsba, pláne ha Linux alól hozzáférhetek az ottani fájlokhoz. Eddig ha linuxos levelezésem közben egy WinWord dokumentumot kellett az e-mailhez csatolnom, akkor annak többszörös reboot sorozat volt az ára, most itt meg csak potty, és már látom is az eredményt. Egyébként pedig megtanulok végre valamit, ami utána érvényes tudás marad minden operációs rendszer alatt! Ha a munkahelyemen nem ugyanolyan rendszert használok, mint otthon, akkor sem kell állandóan a többféle szövegszerkesztő, táblázatkezelő stb. beidegződései között tétováznom.

Valljuk be, nekünk felhasználóknak a StarOffice fölöttébb szimpatikus további vonása, hogy magáncélra ingyen van. Nem kell magunkat a szegény Bill Gates szerzői jogi zsebéből dollármilliárdokat kilopkodó elvetemült bűnözőnek éreznünk, amikor megírunk és kinyomtatunk egy levelet. A Star Division weblapjáról letöltött mintegy 60 megabájtnyi StarOffice Personal Edition csak a telefonszámlánkba plusz egy kis adminisztrációba kerül, de az Új Alaplap olvasóinak még ennyibe sem, mert azt a CD-mellékleten „készen" megkapják, a CD tasakjának hátoldalán lévő kulcsszámmal személyre szólóan feléleszthetik, majd az ingyenes regisztráltatással (e-mailben, levélben vagy faxon) a csomagot végérvényesen birtokba vehetik.

Telepítés, modulok

Nézzük meg egy kicsit közelebbről a mostani CD-mellékleten található, Windows felületen futó változatot. A telepítés gépigénye olyan, hogy amin a Win95 elboldogul, az jó a StarOffice számára is. Kell neki viszont 100-150 MB szabad hely a winchesteren, ami ma már szerencsére nem olyan nagy ügy. Az installálás egyszerű, nem érdemes rá külön kitérni. A csomagban lévő modulok listája az Új Alaplap előző számának a linuxos változatot ismertető cikkében már benne volt, de az 53. oldalon lévő StarOffice hirdetésben az most is megtalálható.

Az első indítás (és a regisztrációs vacakolások után) a StarDesk nevű kezelőfelülettel találkozunk, amelyben a Linuxot és a KDE-t ismerők már otthonosan mozoghatnak, de a veterán windowsos harcos is pillanatok alatt kiismeri magát rajta, mert leginkább egy böngészőre emlékeztet. A StarDesk elveszi tőlünk a Win95 Explorert, de 5 perc után észrevesszük, hogy nem is volt rá szükség. Alapértelmezésben a Win95-ös desktopot látjuk, de felül beírhatunk bármit, és akkor oda kerülünk. Vagyis rövid idő alatt kiderül számunkra, hogy mellesleg egy böngészőprogramot is kaptunk. Egy ilyen könyvtárnézetnél módunkban áll megtörni az ablakot, és akkor a fájlok előképét látjuk, grafika, szöveg, minden, amit a StarOffice támogat. Jobb oldalt kinyithatjuk az Explorert, ami inkább a „favorites" funkcióinak felel meg.



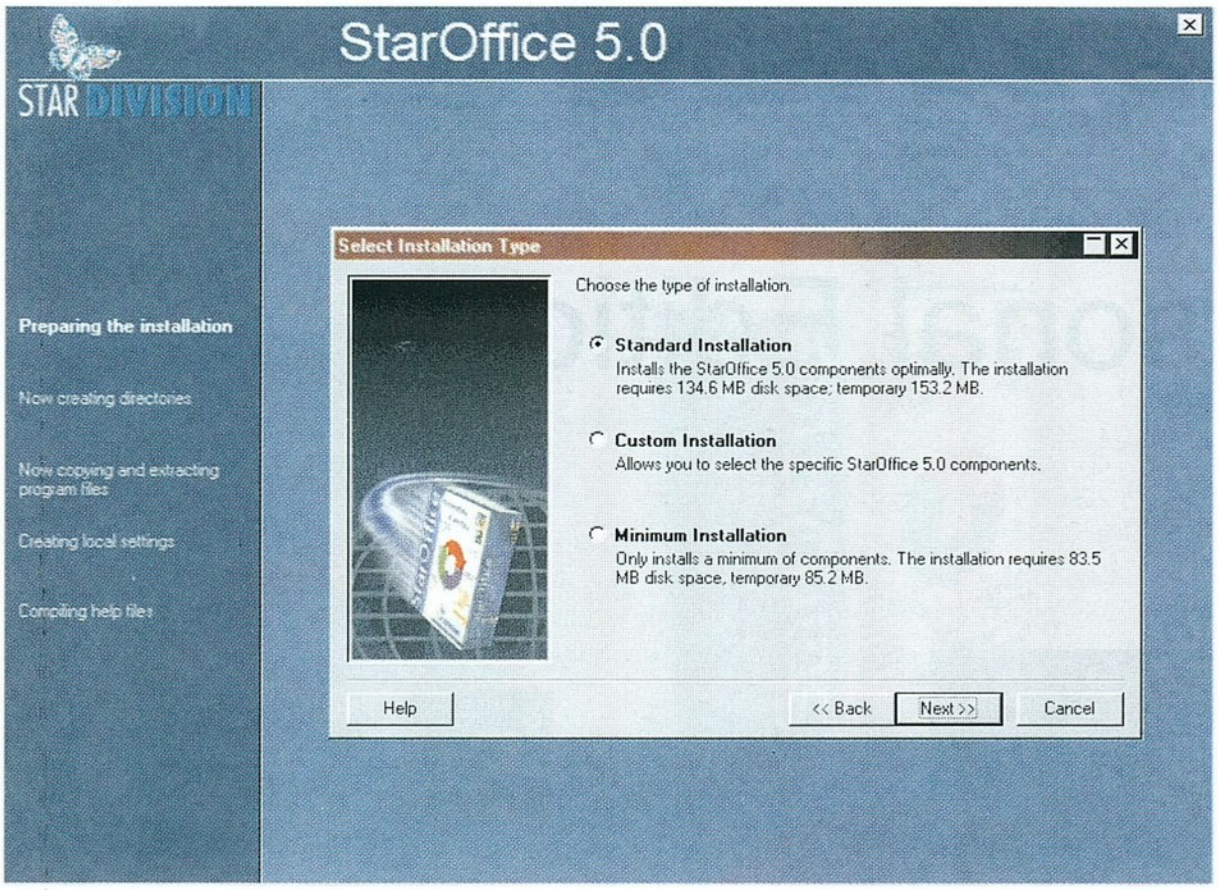
Hogyan működnek a főbb modulok? Első helyen persze a StarWriter áll. Ez egy rendes szövegszerkesztő, menüvel, gombsorral fent és bal oldalt. A WinWordben megszokott összes formázási eszköz megtalálható rajta, nagy részük ugyanolyan alakú (vagy ahhoz hasonló) ikonnal. Vannak persze különbségek is. A direkt kurzor (WordPerfect az elődöm...) lehetővé teszi, hogy a lapon bárhova elkezdjek írni, majd bárhol folytassam. A kijelölt szövegnél a jobb egérgomb felhozza a megszokott lehetőségeket, csak egy kicsit gyorsítva, így kapásból tudok betűtípust, méretet, sortávolságot változtatni. A művelet nem olyan látványos, mint a Microsoftnál, viszont gyorsabb. Az elérhető (létrehozott, meglévő) stílusok teljes skálája folyamatosan a képernyőn van (lehet), ezekből röptében válogathatunk és alkalmazhatjuk őket.

A táblázatok kezelése is a szokásos módon megy, csak itt a látványos és előre elkészített effektusok helyett a hangsúlyt a folyamatos munkavégzésre helyezik. Aki megszokta a kényelmet, annak ez egy kicsit fapadosnak tűnhet, és bizony nem árt néha megtanulni, hogy egy-egy speciális hatás hova is van eldugva.

Mivel a help inkább a böngészők hipertextes szerkezetére emlékeztet, és sajnos nem túl bőbeszédű, nem árt itt sem megtanulni a terminológiát, hogy jól tudjunk kérdezni — de így volt ez a Wordnél is, csak már elfelejtettük, vagy soha nem is került sor a használatára. Nekem emiatt eltartott egy ideig, hogy rájöjjek, hogyan lehet a néha nagyon hasznos frame (keret) funkciót használni. Utána viszont elégedett voltam, mert a keretben levő szöveg akár mozoghat is. (Nyomtatásban áll.)

A keresés és csere lenyűgöző lehetőségeket kínál. Az akármilyen attribútummal rendelkező akármit ki lehet cserélni akármilyen attribútumú akármire. Itt a StarOffice meglátásom szerint messze felülmúlja vetélytársát. Igazán kellemes a Navigator, amely éppúgy megvan a többi modulban is, mint a szövegszerkesztőben, sőt nem is mindig tudom, hogy melyik modulban vagyok. A Navigatorban látom az aktuális anyag szerkezetét: táblázatok, rajzok, szövegrészek... Ugrálásra a legalkalmasabb eszköz, pláne sokoldalas bonyolult dokumentumban, és természetesen innen át is szerkeszthetem az anyagot.

Nem győzöm hangsúlyozni, hogy ez egy integrált rendszer, a szó legmélyebb értelmében, így könnyedén szúrhatok be (vagy tehetek a margóra) rajzot,

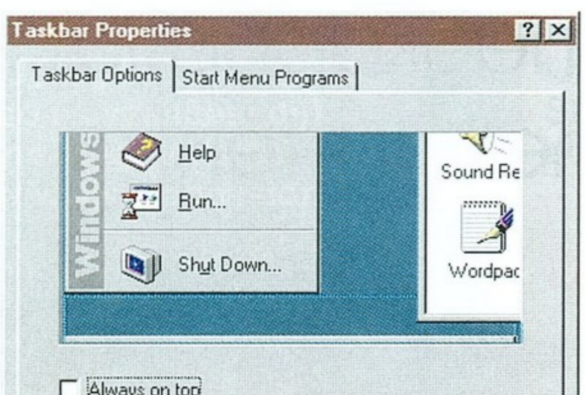


képet, bármit. Ami hipertextnek látszik, az ilyen beszúrás után is hipertext marad.

Egyelőre hiányzik belőle a magyar helyesírás-ellenőrzés (lám, mennyire meg lehet szokni a kényelmet...), de a tervek szerint készül magyarított változat is. Egy jól megírt programnál ez a munka nem is vesz igénybe túl sok időt. Én a Morphologic helyében elkezdenék gondolkodni a „Helyes-e" integrálásának lehetőségén.

Ha választani kell...

A táblázatkezelő modul tömve van függvényekkel, az eredmény elegánsan formázható és a chart modul segítségével olyan ábrákat lehet belerakni, amelyek a legkényesebb ízlésnek is megfelelnek. Nem vitatom, hogy az Excel szakértői tudnak olyan feladatokat mutatni, amelyek csak Excelben oldhatók meg (legalább is elfogadható könnyedséggel), de ahogy elnézem a StarCalc lehetőségeit, a fordítottja sem kizárt.



Egy tipp a jó beállításhoz

Az adatbáziskezelő messze van az Access bonyolultságától (vagyis jól kezelhető), de az első kis relációs adatbázist összehozni a dokumentáció szűkös volta miatt bizony beletelik egy kis időbe. Ugyanazt az ismert form/query/report/table logikát alkalmazza, amelyet minden mai RDBMS, de az egyszerű halandókat nem készteti programozásra. Leginkább régi kedvencemre, az Approach-ra emlékeztet. Amit tud, az nekem bőven elég.

Hasonlókat lehet írni a prezentációkészítő és rajzoló modulról, ezek szinte teljesen egybefolynak. Kellemes rajzeszközök diszkrét 3D effektusokkal, amelyek a szövegekre is alkalmazhatók. A kényelem a szükséges darabok több dokumentumból való összeszedésének könnyedségével párosul. A rajzoló modul persze nem veszélyezteti a CorelDraw trónját, de nem is ez a célja. A prezentációkészítő a PowerPointtól itt-ott eltérő eszközeivel viszont ébren tarthatja az unalomig ismételt effektusokhoz szokott felhasználókat.

A StarOffice kezelését ebben a formában leginkább a szűkös help nehezíti, a szoftver maga azonban különlegesen jól használható. Egy értelmes kézikönyv, amely a 40 dolláros egyéni (dobozos) változatnak és a 169 dolláros üzleti célú alkalmzáscsomagnak egyébként része, még nyilvánvalóbbá teheti számunkra a szoftver jól kidolgozott és példátlanul logikusan végiggondolt voltát. Ha most kellene az év szoftverét megneveznem (bár ez tavalyi), habozás nélkül a StarOffice 5.0 lenne a jelöltem!

Horlai János

Horlai János

(1955–1999)

Ezeken az oldalakon, utolsó cikkével vesz tőlünk végleges búcsút Horlai János. Minden erejét összeszedve írta meg az anyagot, átküldte a szokásos e-mail mellékletként, és kérte, hogy mondjuk meg őszintén, hogyan sikerült. Nem akarta, hogy rettenetes betegsége bármiféle nyomot hagyjon azon, ami megjelenik. A válasz talán már el sem jutott hozzá, de azt most minden olvasónk önmagában és önmagának is megfogalmazhatja.

Nekünk, és áttételesen olvasóinknak, Horlai János sokkal többet jelentett annál, mint amennyi cikkeiben közvetlenül kifejezésre jutott. Nem is nagyon szeretett írni a szó grafomán értelmében. Csak akkor „ragadott billentyűzetet", ha valami erősen motiválta őt, ha tényleg mondani, üzenni akart valamit. Lapunk munkájában viszont ezer szállal jelen volt. Mindig súgott nekünk, hogy mivel érdemes foglalkozni, miben van fantázia. Nemcsak elképesztő informáltsága adott erre alapot, hanem az a képessége is, hogy a mérhetetlenül nagy információhalmazból jó érzékkel tudta kiválasztani a valóban fontosat, a trendet. Guru volt nekünk, akit gyakran igénybe vettünk kicsinyes problémáink megoldására is, amikor gépeinken „ufók" jelentek meg, vagy ki kellett bogozni a programok összegubancolódott szálait.

Kicsit jelképes is, hogy éppen itt helyeztük el ezeket a sorokat. Horlai János hívta fel figyelmünket a StarOffice képességeire, ő szorgalmazta a kapcsolat felvételét, és nagyon örült, amikor látta, hogy sikerült megszereznünk a jogot a program közlésére CD-mellékletünkön. Talán ebből is merített egy kis többleterőt ahhoz, hogy cikkét mindenképpen befejezze. Pár nap múlva, március 7-én meghalt.

Horlai János eltávozásával nemcsak egy szakmai támaszt vesztettünk el, hanem egy segítőkész, igazi barátot is. Egy univerzális műveltségű, kedves programozót, akinek 44 évesen kellett meghalnia olyan (sejt)programozási hiba következtében, amelyhez a tudomány eddig még nem tudott kidolgozni javítócsomagot.

StarOffice 5.0

Magas színvonal alacsony áron

StarOffice 5.0 Personal Edition Deluxe

Magas színvonalú irodai alkalmazáskészlet személyes használatra, nagyon előnyös áron.

- Telepítés CD-ROM-ról
- Felhasználói kézikönyv
- Kiegészítő elemek

39,95 US dollár
(+ adó és szállítási díj)
Online megrendelés:
http://www.stadivision.com/shop

StarOffice 5.0 Professional Edition

Irodai alkalmazáscsomag az üzleti tevékenységben történő felhasználáshoz

- Telepítés CD-ROM-ról
- Felhasználói kézikönyv
- Kiegészítő sablonok,
- Mintaállományok
- Grafikák (clipart)
- Különleges betűkészletek

169 US dollár
(+ adó és szállítási díj)
Online megrendelés:
http://www.stadivision.com/shop

További információk:
http://www.stadivision.com/shop



Az igazi alternatíva

A StarOffice értékes irodai munkaeszköz, amely minden elterjedt számítógépes környezetben használható, például Windows 95/98/NT, Linux,Solaris, OS/2 operációs rendszer alatt. A csomag a leggyakoribb irodai alkalmazások teljesen integrált készlete. Kezelõi felülete ötletes és egyszerû, amelyen azok, akik már használtak hasonló szoftvereket, szinte azonnal hatékonyan tudnak dolgozni. A sokféle dokumentumformátum kezelése révén jól együttmûködik a legelterjedtebb irodai termékekkel, kezelni tudja azok állományait, és a StarOffice-ból is átvihetõk az adatok, fájlok más rendszerekbe.

Legyen a partnerünk!

A Star Division további együttmûködésekre törekszik. Ha a Star Division termékeit forgalmazni szeretné, vagy azokkal kapcsolatos szolgáltatást, oktatási tevékenységet végezne, bekapcsolódhat a Star Division Partner Programba. Akit érdekel ez a lehetõség, keresse a kapcsolatot:
partner@stardivision.com

A StarOffice 5.0 tartalma:

StarDesktop: a munkakörnyezet

StarWriter: a szövegszerkesztő

StarCalc: a táblázatkezelő

StarDraw: a rajzolóprogram

StarImpress: a bemutatókészítő

StarBase: az adatbáziskezelő

StarSchedule: az eseménytervező

StarMail: az e-mail program

StarDiscussion: a hírolvasó

Tools: a példatár

Mindent egy helyen

STARDIVISION

Star Division Corp.
6515 Dumbarton Circle,
Fremont, CA 94555, USA

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 26 ►

HUNGELEKTRO-HUNGAMAT '99

4. Nemzetközi Elektronikai és Automatizálási Szakkiállítás és Szimpózium 1999. március 29-31. Semmelweis Orvostudományi Egyetem

A **Hungelektro** az elektronikai konstruktőrök fóruma a készüléképítéshez szükséges alkatrészek, tervezőrendszerek, gyártástechnológiák és műszerek témakörében.

A **Hungamat** az ipari üzemeltetőkhöz, beruházókhoz, gyártásfejlesztőkhöz és szervezőkhöz szól, az ipari automatika, a robottechnika, a logisztika és a vállalatirányítási informatikai rendszerek bemutatására vállalkozik.

A két kiállítás 1998-ig szétválasztva, tavasszal és ősszel került megrendezésre. A rendezők a sokirányú szakmai kapcsolódás és a látogatók hasonló köre miatt ezentúl azonos időpontban és azonos helyszínen rendezik meg mindkettőt.

A Hungelektro-Hungamat '99 nemcsak szakkiállítás, hanem szimpózium is. Az előadások az ország különböző részein működő oktatási intézmények, fejlesztő intézetek, termelő és kereskedő cégek legújabb eredményeit mutatják be. Témáik felölelik az ipari folyamatirányítást, a robotvezérlést, a válalatirányítás komplex informatikai rendszereit. Sok újdonság a standokon működés közben megtekinthető.

Az előadások anyaga kiadványban is megjelenik, idén első ízben CD-n is, amelyen az érdeklődők a konferencia anyagán kívül munkájuk során hasznosítható programokat, katalógusanyagot stb. találnak.

A szimpóziumról (annak szüneteiben pedig a kiállításról) élő internetes tévéközvetítés lesz, amely a későbbiek folyamán rögzített anyagként elérhető. A vevőprogram a RealAudioVideo.

A kiállítók és látogatók száma évről évre nő. Az 1996-ban először megrendezett Hungelektro 37 kiállítójával és kb. 700 regisztrált látogatójával szemben 1998-ban már 95 kiállító és több mint 2000 ezer regisztrált látogató jelent meg. Az idei rendezvény március 29-től 31-ig tart, megtekinthető reggel 9 és délután 5 óra között a budapesti Semmelweis Orvostudományi Egyetemen.

HUNGELEKTRO HUNGAMAT

Van egy sztárunk

CD-mellékletünkön a legnagyobb sztár vitathatatlanul a Star Division StarOffice 5.0 programjának Windows platformra készült, egyéni felhasználásra szánt verziója, amely letölthető ugyan az Interneten keresztül is, de annak CD-mellékleten történő terjesztésére Magyarországon az Új Alaplap kapott kizárólagos jogot. Magával a szoftverrel a 49. oldalon részletesebben is foglalkozunk. Itt emlékeztetőül csak annyit, hogy StarOffice használatba vételéhez a múltkori linuxos verzióhoz hasonlóan minden CD-melléklet tasakjának hátoldalán található egy egyedi installálási kulcsszám. A 30 napos próbaidő után a végleges használatra jogosító, szintén ingyenes regisztrációs kulcsot ennek alapján mindenki közvetlenül kapja meg a Star Divisiontól.

MS Office

És hogy a konkurrencia se maradjon ki, a Microsoft Office programját használóknak ajánljuk a különböző dokumentumok, prezentációk megtekintésére, konverziók elvégzésére szolgáló kiegészítéseket. Nem sokat ér ugyanis az olyan információ, amelyet begyűjtünk ugyan, de a programverziók eltérő formátumai miatt nem tudunk kezelni. Az MS Word 97 dokumentumainak kezeléséhez a dokumentumok megtekintését szolgáló Word97Viewer-ek rendelkezésre állnak 16 és 32 bites Windowsra egyaránt, ahogy a Word 6.0-hoz készült konvertáló program is mindkét platformon lehetővé teszi az új formátumban elmentett dokumentumok beolvasását. A konverzió memóriaigénye miatt a nagyobb dokumentumokat célszerű a nézegetőben megnyitni és a vágólapon keresztül másolni át a tartalmat. Ez még a makróvírusok elleni védekezésként is jó lehet. A további kiegészítések között olvasóink az MS Excel, illetve a PowerPoint új verzióinak outputjához készült 32 bites nézegetőprogramokat is megtalálják.

Kipróbálásra

Két érdekes Microsoft program is található CD-mellékletünkön — kipróbálásra. Ezek egyike a vállalati tervezésben és az adatforgalom figyelemmel kísérésében segítő Microsoft Project 98. Telepítését az önkicsomagoló EXE fájl indításával lehet elkezdeni, és a próbaváltozat 60 napig használható. A másik közzétett Microsoft program a képmanipuláló PhotoDraw 2000. Ennek képességeit a telepítést követően 30 napig próbálhatjuk ki.

Acrobat Reader

Az előbb említett MS-programokkal ellentétben korlátozás nélkül használható az Adobe Acrobat Reader 4.0, amely alkalmas az új Acrobat 4.0 program dokumentumainak megtekintésére. A jelenleg még csak béta-verzió stádiumában lévő program kipróbálásának kockázatát — mint az általában a béta-verziók esetében magától értetődő — mindenkinek magának kell vállalnia. A programhoz ázsiai fontkészleteket tartalmazó csomagok is tartoznak.

Euro

Gépünk fontkezelését, illetve a nyomtatást érinti a Hewlett-Packard (HP) euro-csomagja. Februári számunkban a hírek között előzetesként már említettük, hogy a HP is el fogja készíteni az euro-szimbólum kezelését a LaserJet nyomtatókon lehetővé tevő készletet. Most ez megtörtént, és olvasóink megtalálhatják CD-n az új fontkészleteket, illetve Win32 platformon szükséges szoftverkiegészítéseket. A HP és az euro viszonyáról bővebb információ található a cég honlapján (www.hp.com).

Grafikai eszközök

Valamennyire szintén Lapra(vissza)forgó a Paint Shop Pro kiegészítő csomagja. A PSP program 5.01-es verziójának szabadon terjeszthető változatát 1998. szeptemberi számunk CD-jén adtuk közre. A program népszerűségét jelzi, hogy egyre-másra publikálják hozzá a Tubes nevezetű mintaállományokat. Ezek hasonló funkciót töltenek be, mint a februári CD-mellékletünkön megtalálható DOS-os Neopaint program bélyegei (Stamp). Egy kis esztétikai érzékkel különösebb rajztudás nélkül is készíthetünk tetszetős vagy érdekes grafikai kompozíciókat. A mostani CD-nken a PSP fejlesztője, a Jasc Software által hozzáférhetővé tett öt nagyobb csomagot helyeztük el, de a további forrásokat is érdemes lehet felkutatni. Ezek némelyikére a www.jasc.com weblapról is nyílnak linkek. Könnyen lehet, hogy ezek, illetve más programok hasonló rendeltetésű állományai idővel ugyanúgy valamiféle művészeti ágat teremtenek, ahogy a programikonok készítése is azzá vált. Ez utóbbiakból egyébként szintén széles választék található CD-mellékletünkön.

Delphi

A programozási témák iránt érdeklődők figyelmébe ajánjuk a Delphi-komponensek CD-n található gyűjteményét. Ennek összeállításakor igyekeztünk különböző célokra készült komponenskészletekből válogatni. Olyanokból is, amelyek egészen speciális képességekkel rendelkeznek, mint például az arab, jobbról balra haladó írás megvalósítása, vagy más programkörnyezetek (MS Office 97, Norton CrashGuard 3, Corel stb.) képének utánzása. Mivel ezeknek a komponenseknek a forráskódja is megtalálható a CD-n, a Windows környezet más programnyelvein dolgozók is érdekesnek találhatják azokat.

A Delphi legújabb fejlesztőkörnyezetében dolgozóknak szól a Delphi 4.0-ás verzióhoz megjelent legújabb, 3. update készlet. Hasonlóan a korábbiakhoz ebből is külön kell a Client/Server (D4CUPD3.EXE), a Professional (D4PUPD3.EXE) és a Standard (D4SUPD3.EXE) változathoz a javításokat telepíteni. Az új javítókészletek csak abban az esetben telepíthetők, ha a korábbiakkal a javításokat már elvégeztük. Az ehhez szükséges update csomagokat olvasóink megtalálhatják 1999. januári CD-mellékletünkön (\VENDEG\DELP4UP).

Aki keres...

A Weben működő tartalomszolgáltatások egy része offline változatban, CD-ről is jól használható, főleg ha elég friss. CD-mellékletünkre ezért igyekszünk minden számban feltenni a Web-Hu „kincskereső” szolgáltatást, amely a Yahoo! keresőrendszert tekinti követendő példának, és amely segít eligazodni a hazai internetes források világában. A CD-n megtalálható továbbá az Infopen webmagazin, amely szakmai cikkek gazdag lelőhelye, és nagyon jól illik e havi kiemelt témánkhoz, a számítógépes ismeretszerzéshez.

Játék

A kikapcsolódáshoz ajánljuk a különböző platformokra írt játékokat. Nem hat az újdonság erejével, de még mindig nagyon vonzó lehet a nagyon kis erőforrásigényű WordRescue program az Apogee-tól. Ebben a billentyűzettel és szavakkal most ismerkedő gyerekek lelhetik örömüket. A programozásban járatosabbaknak és Linuxon dolgozóknak pedig az erre a platformra készült Free Cell átiratot ajánljuk.

Simay Endre István

Az első magyar számítógép

A Compaq Computer Magyarország, a Magyar Informatika-történeti Múzeum Alapítvány és a Csodák Palotája rendezésében 1999. február 5-én számítástechnika-történeti kiállítás nyílt abból az alkalomból, hogy 40 évvel ezelőtt készült el az első hazai számítógép, az M-3-as, és majdnem ugyanannyi idős, 39 éves a KFKI TPA számítógépe is. A kiállításon bemutatják a még fellelhető néhány hazai TPA, illetve eredeti Digital gépet. A számítógépeket Varga Ákos Endre vezetésével lelkes fiatal szakemberek gyűjtötték össze és állították üzembe, a számítógépeken az eredeti programozási nyelven írt programokat lehet futtatni. (A helyszín a Csodák Palotája, 1134 Budapest, XIII., Váci út 19.)

A Prím az élre tör

A Prím Kiadó legújabb kiadványa egy online informatikai hírlap, mely arra vállakozik, hogy az eseményeket a lehető leggyorsabban kövesse. A http://www.prim-online.com oldalain folyamatos tajekoztatást akarnak adni arról, ami a világban és elsősorban persze az informatikában zajlik. A külföldi hírek szolgáltatásában a nagy amerikai tartalomszolgáltatók kínálatával ugyan nem nagyon lehet versenyezni, de nem is ez a céljuk, hanem hogy a magyarországi történésekről és a nemzetközi események magyarországi vonatkozásairól adjanak teljes képet, mert ilyesmit a külföldi webhelyeken hiába is keresnénk. A híreket nap közben, folyamatosan töltik fel a webhelyre . A Prím Kft webhelyének fejlesztési tervei azonban azt mutatják, hogy tulajdonképpen sokkal többről van szó, mint hírszolgáltatásról. A legfrissebb információk mellett már most is bele lehet olvasni a VGA Monitor, az Internet Kalauz, a Business Online korábbi számaiba, és ez rövidesen kiegészül az ugyanebben a műhelyben készülő mh.com.puter és a Sulinet anyagával is. Több mint 5000 magyar webcímre lehet átugrani a folyamatosan bővülő Magyar Cimtar (MaCi) kapcsolói segítségével. Előkészületben van a Business Online címtára (a BoCi), és a már harmadik éve a Prímnél készülő online Compfair mintájára egy állandó informatikai kiállítást nyitnak HIT (Hungarian Information Technology) néven. Megtalálható a weblapon a hazai informatikai rendezvények naptára is, de ami esetleg nem került bele, a szervezők bármikor kiegészítik azt. Mindent összevetve a Prím az informatika komplex hazai információbázisát akarja kifejleszteni.

MS SQL Server 7.0

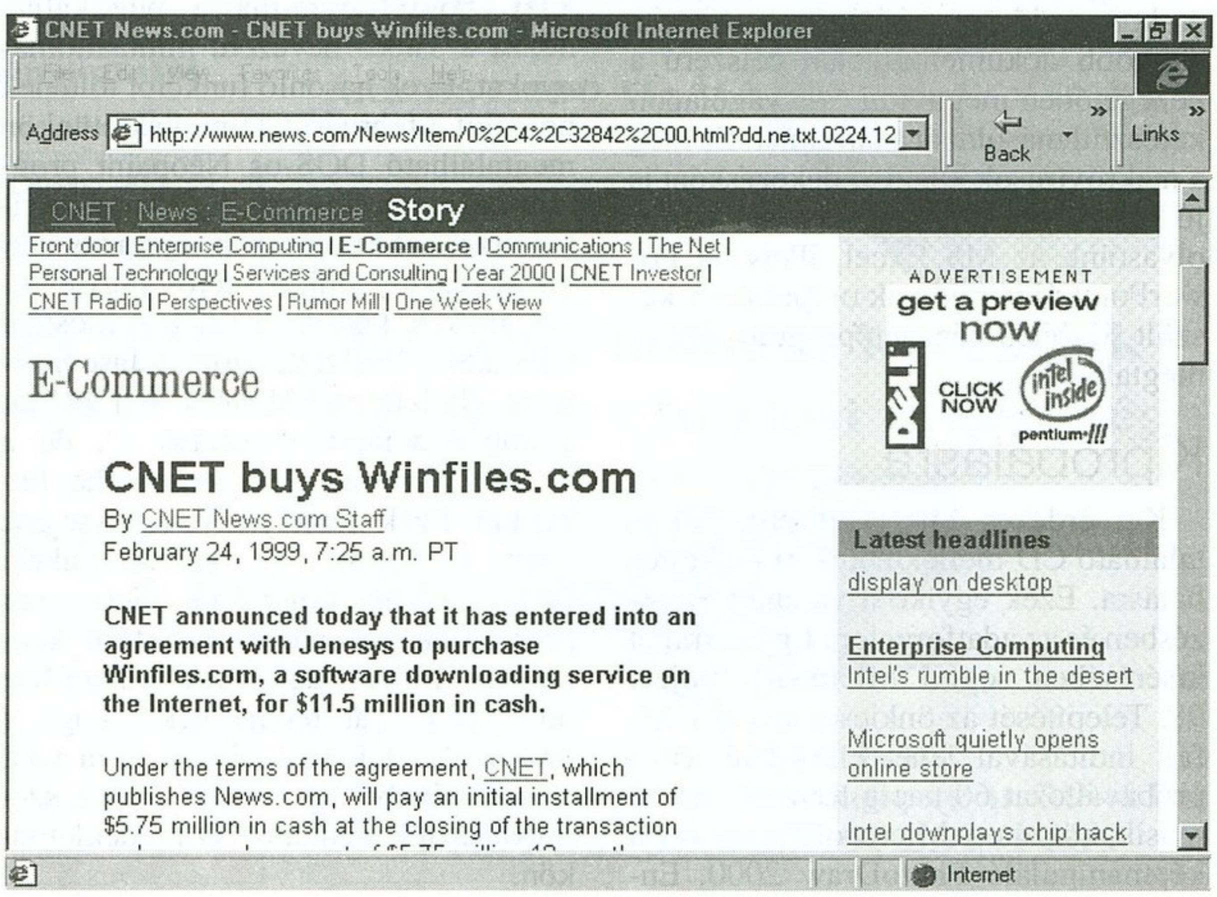
Az üzleti alkalmazásokban egyre nagyobb szerepet járszó adatbáziskezeléshez a hagyományosnak tekinthető xBase alapú (Visual) FoxPro mellett a Microsoft korábban is kínált más programokat. Ezek egyike a „házi" programokban gyakori, az MS Office csomagban található MS Access. A nagy adatbázisok kezeléséhez adott program azonban korábban is egy másik adatbáziskezelő, az MS SQL Server volt. Ennek korábbi 6.5-ös verziója több szervizcsomag elfogyasztása után most már végleg lecserélhető a program újabb verziójával. Ez az MS SQL Server 7.0, melynek publikus béta-változatát 1998. augusztusi számunk extra CD-mellékleteként az Új Alaplapban már közreadtuk. 1999 elejére készült el a piaci változat és a hazai felhasználóknak február 17-én mutatták be. Az új programverzió rugalmasságával biztosítja az azonos programkód felhasználhatóságát az egyszemélyes használattól a fürtözött rendszerekig. Ugyanakkor nyitott az időközben frissített MS Office 97 (az Office 2000) felé is, ezért a szükséges elemzések elvégzéséhez az asztali számítógépről is elérhetők az SQL Server 7.0 adatai.

Big brother is watching

Az amerikai fogyasztói érdekvédelmi csoportok meglepően keményen léptek fel az Intellel szemben a Pentium III processzorba beépített azonosító kód miatt, míg a Microsoft Windows 98-as hasonló jogsértését sokkal elnézőbben kezelték. Pedig március elején a Microsoft elismerte, hogy a Win98 „Regisztrációs Varázslója" begyűjti a gépre vonatkozó információkat, és online regisztráláskor továbbítja azokat a Microsofthoz, függetlenül attól, hogy a felhasználó hozzájárult-e a gépére vonatkozó hardverdiagnosztikai információk lekérdezéséhez. Számos elemző szerint az egész csak vihar egy pohár vízben, hiszen sokkal gyakrabban megsértik a magánszférát azok a webhelyek, amelyek cookie-k segítségével feltérképezik az internetezők keresési szokásait és titkosítási jelszavait. Az ilyen azonosítási megoldásokat mindaddig keresni is fogják, amíg a biztonságos biometrikus személyazonosítás általánosan el nem terjed.

Felvásárlások kora

A médiabirodalmak terjeszkedésének időszakában járunk. A nagyok az Internet iránt is egyre jobban érdeklődnek, és sorra felvásárolják a kisebbeket. Információszolgáltatási piacuk kiterjesztésétől a reklámbevételek növekedését várják. Legutóbb a CNET jelentette be, hogy megvásárolta a Winfiles.com-ot, amely az egyik legismertebb, főleg a Windows verziókat megcélzó programforrás. Eladási ára (ahogy az alábbi képen is látható) 11,5 millió dollár volt. A CNET így saját korábbi Download.com-ja mellett újabb programletöltési szolgáltatással bővül.



DOS-programok erőforrásgazdálkodása

Segíts magadon, ...!

A számítógépes világban a legkülönbözőbb dolgokat emlegetik erőforrásként. Korábban elsősorban a futtatott program számára biztosított más programelemeket, részprogramokat, képeket stb. nevezték annak, az utóbbi időben egyre gyakrabban emlegetnek erőforrásként mindent, ami az adott gépen az éppen futó alkalmazás által egyáltalán elérhető. Az előbbieken kívül például ide sorolva a nyomtatókat, háttértárakat is — különösen a hálózatba kötött gépeken. Most azonban maradjunk a konzervatívabb programozói megközelítésnél...

Nem újkeletű az igény, hogy az éppen futó program más eszközöket is igénybe vehessen, mint ami benne van a program szorosan vett kódjában. Erre már a DOS-os programozás korában is születtek különböző megoldások, amelyeket szinte kivétel nélkül az a kettős körülmény kényszerített ki, hogy egyrészt a program által használható memóriaterület erősen korlátozta az abba aktuálisan betölthető kódméretet, másrészt a programozók sem szívesen írták át a már kidolgozott alkalmazást teljes egészében, pusztán azért, mert módosítani akarták annak egy kis részletét, amire nincs is szükség a teljes programfutás alatt.

A különböző részegységek külön-külön kezelésére született megoldások egyik körébe azok tartoznak, amikor a program futásakor a program kódját szétdarabolják, és ezek a darabok a későbbiekben külön-külön töltődnek be a memóriába a futást menedzselő elsődleges program fölé, majd feladatukat elvégezvén ki is vonulnak onnan — felszabadítva a szűkös memóriát a további kódrészleteknek.

Szélesebb értelemben ezt a megoldást követik a batch-programok is, melyek futásakor az interpreter a szöveges fájlban megjelölt további programokat elindítja, majd a futás végén a vezérlés visszakerül a DOS esetében .BAT kiterjesztésű szövegfájlhoz. Ez esetben a később a memóriába töltött egységek azonban önálló futásra is képesek, sőt elsősorban arra készültek. Az egyes programnyelveken vannak megoldások az önálló futásra nem alkalmas kódrészletek betöltésére is. Ezeket overlay-technikának is nevezik. Megkövetelik a bináris kódrészletek pontos menedzselését a memóriaütközések elkerülése érdekében, de az ebbe fektetett munka megtérül, mert felhasználása lehetőséget teremt a tényleges memóriaterületet meghaladó programok futtatására, és a DOS esetében meglevő 640 K-s bűvös határ feletti memóriaterületek felhasználására kódraktárként, anélkül, hogy szükség lenne a védett módú programozással járó pluszmunkára (különösen a grafikus programok esetében).

Trükkösen

Az overlay-technika jelentőségét és a programozók erre irányuló igényét felismerve, az overlay-kezelés a programnyelvek részévé vált, mint ahogy a Borland-féle Turbo-készletek (C és Pascal) már „gyári" overlay-menedzselést kínálnak a valós módú programozáshoz is.

De a futó programoknak többnyire nemcsak a programfutást szolgáló kódrészletekre van szüksége a megfelelő futáshoz, hanem más segédállományokra is. Ezek egy grafikus program esetében lehetnek képek, kurzorok, ikonok stb. És nemcsak a Windows esetében, hanem a valós módú DOS-programoknál is. Természetesen lehetőség van ezeket konstansként, konstans-eljárásként (Pascal-procedure) beépíteni a programba (Új Alaplap, 1996/7, 1997/1), de ebben az esetben a konstans méret nem lehet 64 K-nál nagyobb, és még így is „eszi" a memóriát, több vagy nagyobb méretű kép esetében gyorsan elfogyaszja az egyébként a program futásához szükséges tárterületet.

Az egyik megoldás, hogy a grafikus egységeket nem építjük be „örökre vasalva" a program kódjába, hanem külön fájlokban hagyjuk, és ezeket szükség esetén betöltjük. Ekkor azonban programcsomagunk meg fog hízni; sok kicsi fájl fogja képezni a futásképes változatot, közülük bármelyiknek az elveszése, megsérülése végzetes lehet a program számára. Ezeket tehát célszerű lenne programkód-gyűjteményt reprezentáló bináris könyvtárakkal (például Turbo Pascal esetében .OVR) analóg módon egy adatgyűjteményben tartani, amire a védett módú (és különösen a Windows) programok fejlesztéséhez a legtöbb fejlesztőkörnyezetben találunk beépített megoldásokat. Ilyenkor a programok számára szükséges elemekből először erőforrásfájlt állítanak elő (.RES), amely tartalmazza a szükséges bináris állományokat, szövegelmeket stb. Ezeket a fordító beépíti a futtatható .EXE fájlba. A valós módú DOS-programok esetében azonban ilyen beépített megoldásokat az overlay-állományok használatával ellentétben többnyire nem találunk. Pedig — különösen az említett, grafikus felületet használó programok esetében — szükség lenne azokra.

Nem véletlen tehát, hogy a bináris segédállományokat valamilyen könyvtárfájlba rendező megoldásokra több programozói műhelyben kerestek és találtak megoldásokat. Ezek többsége azonban csak részben vagy egyáltalán nem publikus a programfejlesztők számára. Elég a játékprogramokkal feltelepedő, esetenként Mbájtokban mérhető állományokra gondolni.

„Ajánlat"

A kisebb programok számára egyszerűbb megoldás is található. Ezt példázza a Turbo Pascal 7.0-ban kifejlesztett eljárásgyűjtemény (GR_LBRUT.TPU), amely a DOS valós módjában működő, elsősorban grafikus programok fejlesztését hivatott könnyíteni. Az ezzel az egységgel használható könyvtárak némileg a windowsos programozásban használt erőforrásfájlokkal analóg módon épülnek fel. A fájlban elhelyezett egységeket az egység nevét, méretét, fájlbeli elhelyezkedését, valamint egy ellenőrzőszámot rögzítő struktúra (Record) írja le, amelyben a nevet a beépített forrásfájl nevéből vehetjük, és hossza 8 karakterben van rögzítve. (TYPE Str8=String[8]):

```
TYPE
TlbrHeadRec = RECORD
  CellName : Str8;
  CellSize : LongInt;
  CellPos : LongInt;
  CellCons : LongInt;
  END;
```

Az említett bináris részegységek gyorsabb elérésére ezeket a leírókat a fájl eleje tartalmazza, ahol egy állandó méretű struktúra áll:

```
TlbrHeader = RECORD
  CellNo : Word;
  CellColl: ARRAY [1..256] OF
TlbrHeadRec;
  END;
```

Ebben rögzítésre kerül a ténylegesen beépített egységek száma, illetve egy állandó méretű recordterület az ezeket leíró, korábban említett struktúrákból. Utóbbit ugyan lehetne rugalmasan változó méretűként kezelni, de tapasztalatom szerint az állandó leíróméret nem jelent túlzott méretnövekedést, ugyanakkor könyebb egységesen kezelni a struktúrát. Ahhoz, hogy a könyvtárfájl egységeit lehetőség legyen a fájlból közvetlenül a memóriába beolvasni, a Pascal-egység egy további típust is definiál:

```
TYPE
  TPointGrImg = RECORD
  ScrPtr : Pointer;
  ScrSize : Word;
  END;
```

Ezzel lehetővé válik, hogy egy ennek megfelelő változót definiálva, a hozzá tartozó memóriát az egység megfelelő rutinját meghívva, rugalmasan és automatikusan lefoglaljuk, majd az ScrSize mérete alapján azt bármikor felszabadítsuk. Amennyiben ennek értéke nem nulla, az egység eljárása automatikusan felszabadítja a korábban lefoglalt területet, majd a megfelelő mérettel újat foglal a beolvasandó adatoknak. Ezért, ha a fogadó program szabadítja fel a memóriát, az ScrSize értékét a programozónak kell nullázni. Az egység eljárásai lefedik a könyvtárfájlokkal kapcsolatos műveleteket. Lehetőség van az abban foglalt egységeket az említett struktúrával jellemzett memóriaterületre (LbrToImgRec, LbrToMem) vagy a fogadó programban lefoglalt bármely más pufferterületre is beolvasni, amelyet akár mutatóként (LbrToPtr), akár a konstans vagy a változó nevével (LbrToBuf) megadhatunk. Ha a cél csak az egység helyének megállapítása a könyvtárfájlon belül, erre is lehetőség van, amikor is a LbrToFilePtr eljárás paramétereként megadott TlbrHeadRec típusú változó .CellPos eleme fogja azt megadni.

Ha az adott bináris egység a Turbo Pascal PutImage eljárásával kompatibilis kép, lehetőség van közvetlenül is megjeleníteni a megfelelő [X,Y] koordinátákon, külön memóriafoglalás nélkül (LbrToScr). És természetesen található eljárás könyvtárfájlok készítésére és a meglévők bővítésére is (IntoLbr), de a könyvtárfájlokban már megtalálható egységek azonos néven való lecserélésére nem. Ennek ellenére több esetben jól használható az eljárás, amelynek használatát az is segíti, hogy az eljárások hibakóddal térnek vissza.

A könyvtárfájlok könnyebb létrehozásához írt egyszerű DOS-os program a GR_LIBIN program. Indítási paraméterei a „mit, hová" sorrendet követik:

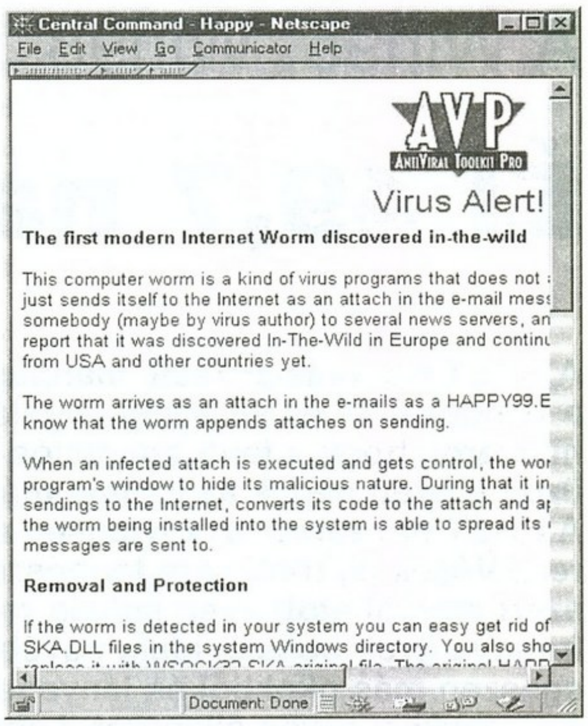
```
GR_LIBIN forrásfájl könytárfájl [L]
```

A harmadik paraméterként esetlegesen megadott L akkor szükséges, ha a forrásfájl nem egyedi beépítendő fájl, hanem a beépítendő fájlok nevét és útvonalát soronként tartalmazó szöveges listafájl.

Simay Endre István

Happy99

Vírus vagy féreg?



Felbukkant egy újabb „korszerű" parazita, az e-mail attachmentként „közlekedő" Happy99. Elindításakor a HAPPY99.EXE egy kis elterelő hadműveletet végez, szórakoztató tüzijátékot mutat be, de suttyomban betelepül a rendszerbe. Ezt követően elfogja az Internetre küldött e-maileket, lemásolja fejrovatukat és mellékletként hozzájuk tűzi magát, hogy tovább terjedjen a levelet fogadó rendszeren.

Vírusügyekben kompetens rovatvezetőnk, Szappanos Gábor külföldi tartózkodása miatt magunk próbáltuk összegyűjteni különböző forrásokból a Happy99-ről elérhető információkat, de e-mailben őt is megkérdeztük, hogy a Happy99 vírus-e vagy nem. Szerinte „besorolását" tekintve a Happy99 leginkább féregnek tekintendő, bár attól eltérően nem úgy terjed, hogy közvetlenül megsokszorozza és szétküldi magát, hanem a vírusokéhoz hasonló technikával parazita módon befészkelődik a normális levélküldési folyamatba, és annak aktivizálódasakor (vagyis egy e-mail vagy news üzenet elküldésekor) önmagát is továbbküldi. Ennek során újabb levelet hoz létre ugyanazzal a fejléccel, de az már csak egy attachmentet tartalmaz: magát a férget EXE formában. Emiatt, mivel csak önmagát sokszorozza, és nem az elküldendő levélhez írja hozzá magát, Szappanos Gábor véleménye szerint nem nevezhető vírusnak.

A befészkelődés technikája

A Happy99 férget valaki (talán éppen a szerzője) több news-szerverre eljuttatta. A Kaspersky Labs már másnap értesült arról, hogy felfedeztek egy „szabadlábon lévő" változatot Európában, de utána az amerikai földrészről is jöttek a fertőzött levelek, pontosabban a mellékletként csatolt férgek. A feladó nem is tud arról, hogy egy féreg tapadt a látszólag tőle származó levélhez. Terjedését ez is elősegíti, mert a biztonságosnak tekintett, ismert forrásból érkezett levelek mellékletének jóhiszemű futtatására nagyobb az esély.

A HAPPY99.EXE a féreg „droppere", potyogtatója. Ez létrehozza, azaz kibontja önmagából az SKA.EXE és a SKA.DLL állományokat a Windows rendszerkönyvtárában. Végrehajt továbbá egy kis manipulációt a következőképpen: A WSOCK32.DLL állományból készít egy biztonsági másolatot WSOCK32.SKA néven, majd az eredeti WSOCK32.DLL végére odabiggyeszt egy rövid (202 bájtos) kódot. Ezt követően a DLL azon eljárásai, amelyek a levél vagy a news üzenet elküldéséért felelősek, átirányítódik erre a kódra. Amikor elküldünk egy levelet, lefut a kód, ami azt eredményezi, hogy az eredeti küldemény elmegy ugyan, de ugyanarról a fejlécről készül egy másolat, amelyhez csatolódik egy melléklet, benne a Happy99 féreggel. És utána az is útnak indul, hogy újabb gépekbe fészkelje be magát.

Eltávolítás és védekezés

A fentiekből következik, hogy a már betelepedett féregtől igen könnyen meg lehet szabadulni. A Windows rendszerkönyvtárában törölni kell az SKA.EXE és az SKA.DLL állományokat, továbbá a WSOCK32.DLL állományt is, de annak helyére a WSOCK32.SKA állományt vissza kell nevezni az eredeti WSOCK32.DLL névre. Végül meg kell keresni a HAPPY99.EXE állományt, és azt szintén törölni.

Legjobb védekezés persze, ha egyáltalán nem indítjuk el a HAPPY99.EXE fájlt, de más módon is elég könnyen megakadályozhatjuk a Happy99 féreg betelepedését. Csak annyit kell tenni, hogy a WSOCK32.DLL állományt beállítjuk Read-Only attribútumúra. A féreg erre ugyanis nincs felkészítve, és ilyenkor nem tudja elhelyezni a kódot a WSOCK32.DLL-ben. Ezt az ellentrükköt egyébként a Data Fellowsnál (http://www.datafellows.com) dolgozó Szőr Péter találta ki.

Az üzenet

A féreg különböző szövegeket is tartalmaz, némelyiket azonban kódolva. Például ez olvasható benne:

```
Is it a virus,
a worm, a trojan?
MOUT-MOUT Hybrid
(c) Spanska 1999.
Happy New Year 1999 !!
```

A HAPPY99.EXE pontosan 10 000 bájt hosszúságú, Win32 Portable Executable (PE) belső struktúrájú, végrehajtható állomány. Windows 95/98 rendszereken probléma nélkül telepíti magát, és megkezdi terjedését. Windows NT alatt azonban nem képes szaporodni.

Faklen Pál

A Win95, Win98, meg a 32 bit buktatói

Él 49,7 napot

A CNET weboldalai 1999. március elején hírt adtak a Windows 95 és 98 eddig (legalább is általunk) nem ismert hibájáról, hogy a fenti operációs rendszerekkel folyamatosan üzemeltetett gépek az indítás után 49,7 nappal lefagynak. A CNET hírcsatornán rövidesen megjelentek az első olvasói reagálások is, többnyire természetesen olyanok, hogy ez a hiba azért maradhatott ilyen sokáig rejtve, mert a gépek Win95/98-on futtatva ilyen hosszú ideig egyébként sem működnek, egészen más okokból és lényegesen rövidebb idő alatt elérik a merevképernyős állapotot. Lehet, hogy így van, de most nézzük meg inkább, hogy mit is jelent az a kritikus 49,7 nap.

A CNET utalt arra, hogy erre a kerekítve 50 napos megállási ciklusra a Microsoft figyelmeztette a felhasználókat. A figyelmeztetés valóban megtalálható a http://support.microsoft.com/support/kb/articles/q216/6/41.asp weboldalon, ahonnan kiderül, hogy a Microsoft 32 bites desktop operációs rendszerei mind érintettek ebben a kérdésben. (Win95, Win95 OEM Service Release 2, 2.1, 2.5, Win98) A hiba kijavítására a Microsoft elkészítette a javítócsomagot, de az még nincs teljesen letesztelve, és csak azok tölthetik le, akiket a probléma érint. („Microsoft has posted a fix for the problem, but cautions that the patch has not yet been completely tested and should only be downloaded by users affected by the problem." — *CNet.*) A mondat második fele kissé humorosan hangzik, bár nem annak szánták. A letöltéshez lapzártánkig mindenesetre nem találtunk linket, csak további utalásokat a különböző terméktámogatási oldalakra.

Korrektül megjelölik viszont azt a VTDAPI.VXD modult, amelynek időzítő algoritmusában keresendő a hiba forrása. A Microsoft közlése szerint az angol verziók alábbi (vagy még újabb) állományai már nem okoznak majd problémát.

Dátum	Idő	Verzió	Méret	Fájlnév
Win95-höz:				
6/23/98	2:44pm	4.00.950	18,570	Vtdapi.vxd
Win98-hoz:				
6/22/98	3:48pm	4.10.2012	18,944	Vtdapi.vxd

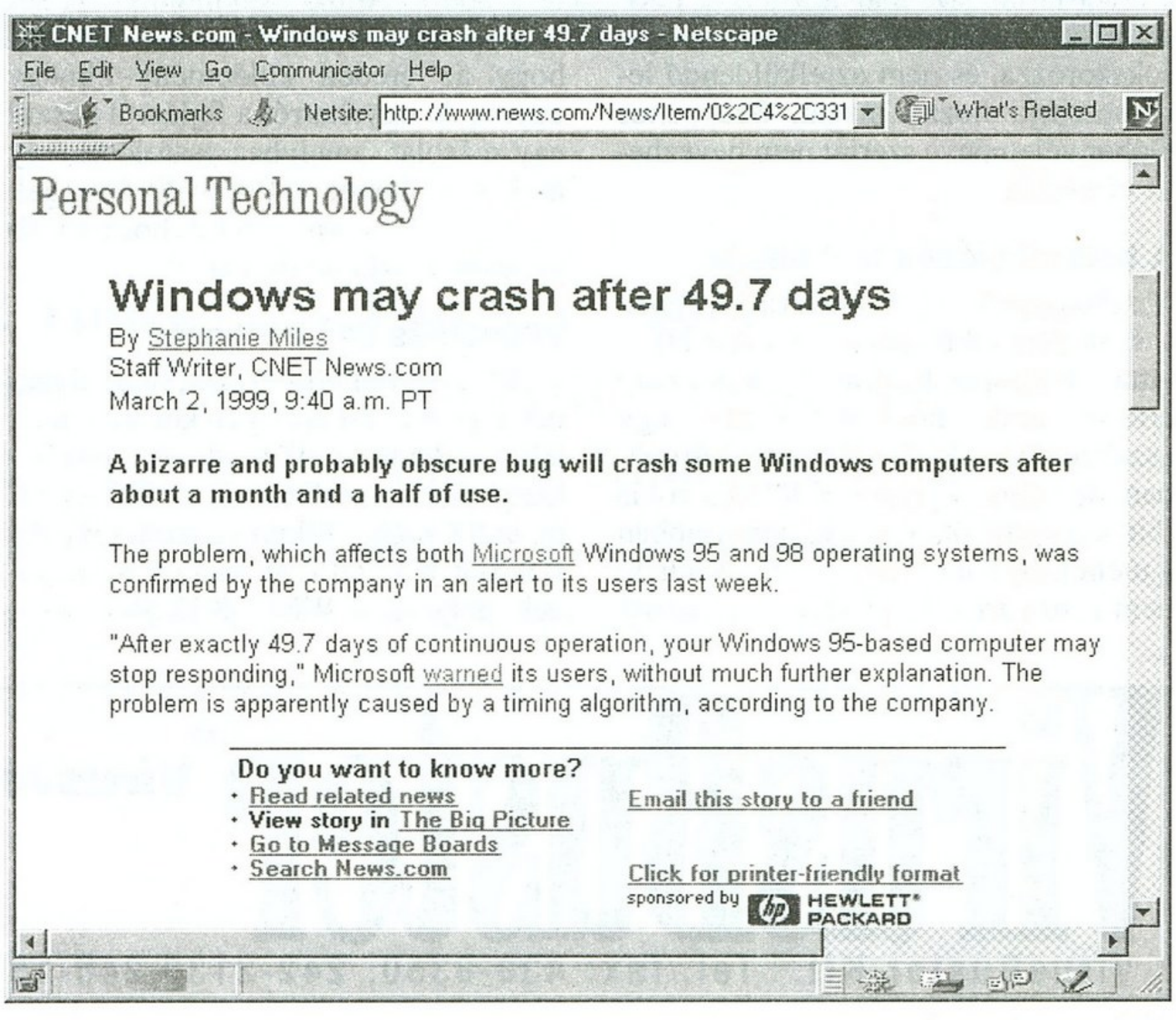
Nem találtunk viszont adatot sem a nemzeti variánsokról, sem a hiba tényleges mibenlétéről, de erre vonatkozóan bizonyos spekulációt megengedhetünk magunknak. A Windows készítésében elég jelentős szerepet játszó C nyelv standard könyvtárai az egész számok tárolására 32 bites egészeket (long) használnak. Márpedig az így tárolható maximális értéktartomány $0 \ldots 2^{32}-1$. Ez lényegében megegyezik a 49,7 nappal amennyiben feltételezzük, hogy az említett időzítő a Windowsban másutt is tapasztalható módon, 1/1000 másodpercekben méri az idő múlását (49,7*24*3600*1000).

Az itt tapasztalt rendszerleállás oka rokonítható azzal a problémával, amely a korábban használt C könyvtárak beépítésekor a dátumkezelésben is tapasztalható, és melyről a 2038-as dátumbombával foglalkozva korábban már írtunk az Új Alaplapban (1999. januári és márciusi szám). Valószínű tehát, hogy az említett lefagyások oka a számláló betelése, pontosabban, hogy a long értékének átfordulását a számlálásra használt programmodul korábbi verziói nem tudják kezelni.

A 32 bites Windows 95-ben és 98-ban fellelt újabb hibaforrás tehát általános érvényű programozási problémára is utal, a 32 bites egészek értékhatárainak korlátaira az egészen nagy számok kezelésekor.

Ezt a szempontot az újabb programok írásakor vagy a meglévők javításakor feltehetően már figyelembe fogják venni, például a korábban alkalmazott programozói könyvtárak átdolgozásával, vagy az érintett modulok „garanciális" lecserélésével, illetve a cserealkatrészek könnyű hozzáférésének biztosításával — akár a honlapról közvetlenül a letöltésre mutató link segítségével.

Simay Endre István


CNET News.com - Windows may crash after 49.7 days - Netscape
File Edit View Go Communicator Help
Bookmarks Netsite: http://www.news.com/News/Item/0%2C4%2C331 What's Related

Personal Technology

Windows may crash after 49.7 days

By Stephanie Miles
Staff Writer, CNET News.com
March 2, 1999, 9:40 a.m. PT

A bizarre and probably obscure bug will crash some Windows computers after about a month and a half of use.

The problem, which affects both Microsoft Windows 95 and 98 operating systems, was confirmed by the company in an alert to its users last week.

"After exactly 49.7 days of continuous operation, your Windows 95-based computer may stop responding," Microsoft warned its users, without much further explanation. The problem is apparently caused by a timing algorithm, according to the company.

Do you want to know more?
- Read related news
- View story in The Big Picture
- Go to Message Boards
- Search News.com

Email this story to a friend

Click for printer-friendly format
sponsored by HEWLETT PACKARD

Ha a rendszer nem szolgáltatja...

Kis vágólaptan

Az elektronikus hírforrásokon szörfölve gyorsan lehet nagyon sokféle információhoz hozzájutni, de rendszerint nincs szükségünk teljes dokumentumokra, csak bizonyos részekre, töredékekre. Ennek a gyűjtögetésnek egyik lehetséges módja, hogy gyűjtőfájlt nyitunk egy szövegszerkesztőben és abba másoljuk be egyenként a kiválasztott szövegrészeket. Ez a munka azonban sokkal hatékonyabban zajlik, ha rendelkezésünkre áll olyan intelligens vágólap, amellyel a dokumentumokban tallózva, menet közben gyorsan kicsipegethetjük a számunkra érdekes részleteket.

A legegyszerűbb eset, amikor a szerkesztett szövegből kivágunk vagy kimásolunk egy megjelölt blokkot, és azt a megadott új helyre illesztjük be. Sok DOS-os editor is használt ilyen vágólapfunkciót (például a DOS-hoz adott DOSEDIT.COM). Ezekben lehetőség van tetszőleges szöveges elemet a vágólapra helyezni, majd később beilleszteni a kívánt helyre. Amikor azonban új kijelölést helyezünk a vágólapra, egyúttal töröljük annak korábbi tartalmát, mert a vágólapon egyidejűleg csak egy kijelölt blokk lehet. Ennek oka a memóriakezelésben keresendő. A program egy bizonyos memóriaterületet foglal le erre a célra, és ha újabb anyagot akarunk oda tenni, az előzőt ki kell onnan söpörni.

Másféle megoldást találunk a Turbo Pascal fejlesztőkörnyezet utolsó Turbo Vision kódszerkesztőiben. Itt a program a kódszerkesztéshez használthoz hasonló ablakot nyit a vágólap számára, melynek tartalmát a szerkesztés során megtekinthetjük, azon belül kijelölhetünk egy szövegrészt, és azt bármikor beilleszthetjük a szerkesztett szövegbe (kódba). Értelemszerűen ez a megoldás egy-egy újabb szövegelem felvételekor nem teszi szükségessé a korábbi vágólaptartalom törlését, a vágólap gyűjtőfunkciót tölt be.

Más megoldást használ a DOS-os NC-klónok közül a Dos Navigator. Ennek a programnak a szerzője kihasználta azt a lehetőséget, hogy a DOS újabb verzióiba (6.x) be van építve a WINOLDAPI függvényeinek DOS alóli használata a DOS-megszakításokon keresztül. Így a Dos Navigator vágólapkezelése közelebb áll a Windowséhoz, mint más DOS-os szerkesztőprogramokéhoz. Ez a megoldás azt is jelenti, hogy szöveges elemek vágólapra helyezésekor közös vágólapot használ a Windows-zal, így DOS-ablakban futtatva a Navigatort külön beavatkozás nélkül tudunk szövegeket átmásolni a DOS-os program és a windowsos alkalmazások között.

A Windows alkalmazások számára maga a platform biztosít egységes vágólapkezelést. Ennek előnyei és hátrányai egyaránt vannak. Kétségtelenül jó, hogy egyik alkalmazásból könyen tudunk átvinni adatokat a másikba, és mindig az utolsó parancs érvényes: az egyik alkalmazás felülírja a másikból vágólapra mentett anyagokat. Ennek magyarázata, hogy a Windowsban a vágólapkezelő program önálló alkalmazásként fut a háttérben, és minden alkalmazás ugyanazt a vágólapot használja.

Ugyanakkor a Windows vágólapján nemcsak szövegek, hanem más formátumú objektumok is elhelyezhetők, ezek paramétereit a vágólap felismeri és azonosítja. Valószínűleg az ennek következtében fenálló formátumkeveredés elkerülésére az „egyablakos" vágólap nem támogatja azt a fajta használatot, amilyet a Turbo Pascal.

A mindennapi munka során mégis szükség lehet több anyag egyidejű megőrzésére a vágólapon. Erre született az a megoldás, amely a Windows 3.11-ben mutatkozott be. Az itt bevezetett ClipBook már lehetővé teszi, hogy a vágólap pillanatnyi tartalmát a virtuális könyv lapjaihoz különállóan rendeljük hozzá.

A későbbiekben a beillesztést a könyv lapjainak aktívvá tételével oldhatjuk meg. Hasonló (16 bites) megoldás áll rendelkezésére a Windows 95 használóinak is. Amennyiben az installáló CD-n nem találnánk meg ezt a programot, szabadon letölthető. A kicsomagolt anyagból a ClipBook funkciójának megfelelő Clipboard Viewer a CLIPBOOK.INF fájl segítségével a többi alkalmazáshoz hasonlóan telepíthető.

Sajnos azonban kissé a Clipboard Viewer használata is körülményes eljárás, és ez a tény, valamint a Windows vágólaphasználatának több más hiányossága számos programozót serkentett munkára. A szabadon hozzáférhető megoldások közül a ClipBook funkcionalitásához hasonló a Clipboard Magic. A Delphiben megírt 32 bites program csak szöveges vágólaptartalmat kezel, de azt lehetőségünk van a cella (könyvlap) kiterjesztését követően editálni is.

A szintén 32 bites Paste Lister is csak szöveges állományokat tart „fejben", amelyek listája a megadott gyorsbillenytű hatására ugrik elő (alapbeállítással Ctrl+V). Bár a programnak csak időkorlátos verziójához juthatunk hozzá szabadon, és kezelése is nehézkesebb az előbbinél, esetenként jó szolgálatot tehet.

A nem csak szöveges állományok kezelésében valószínűleg a ClipMate az egyik legsokoldalúbb. Folyamatosan figyelemmel kiséri a vágólap tartalmának változását, és arról listát készít, melyből bármikor törölhetjük a feleslegessé vált elemeket. A program szöveget és képet is meg tud őrizni, az egyes listaelemek között tallózva azokat rögtön meg is mutatva. Külön előnye, hogy bár legújabb verziói már csak 32 bites változatban készülnek, a 4.26-osig 16 bites verziója is volt, és az abban elmentett állományok csereszabatosak a 16 és 32 bites Windowsok között.

Egyedi gépeken ezek a programok többé-kevésbé megoldották az intelligens vágólapkezelést, de a hálózatokon végzett munka újabb kihívást jelentett. Például azt, hogy az egyik gépen vágólapra (vagyis a memóriába) helyezett állományt ne kelljen fizikailag lemezes állományba is elmenteni ahhoz, hogy a munkacsoport többi tagja fel tudja használni. Ebből a kategóriából említésre érdemes a CoodClip program, amely orosz és angol nyelven telepíthető, és telepítéskor választhatunk a Lite, illetve a LAN-t támogató telepítés között is. Az utóbbi esetben lehetőség van arra, hogy a hálózatos adatforgalmat a vágólapra is kiterjesszük.

Hasonló jellegű a Microsofttól letölthető NetClip program, amely rendelkezésre áll Windows 95-re és NT-re is.

Simay Endre István

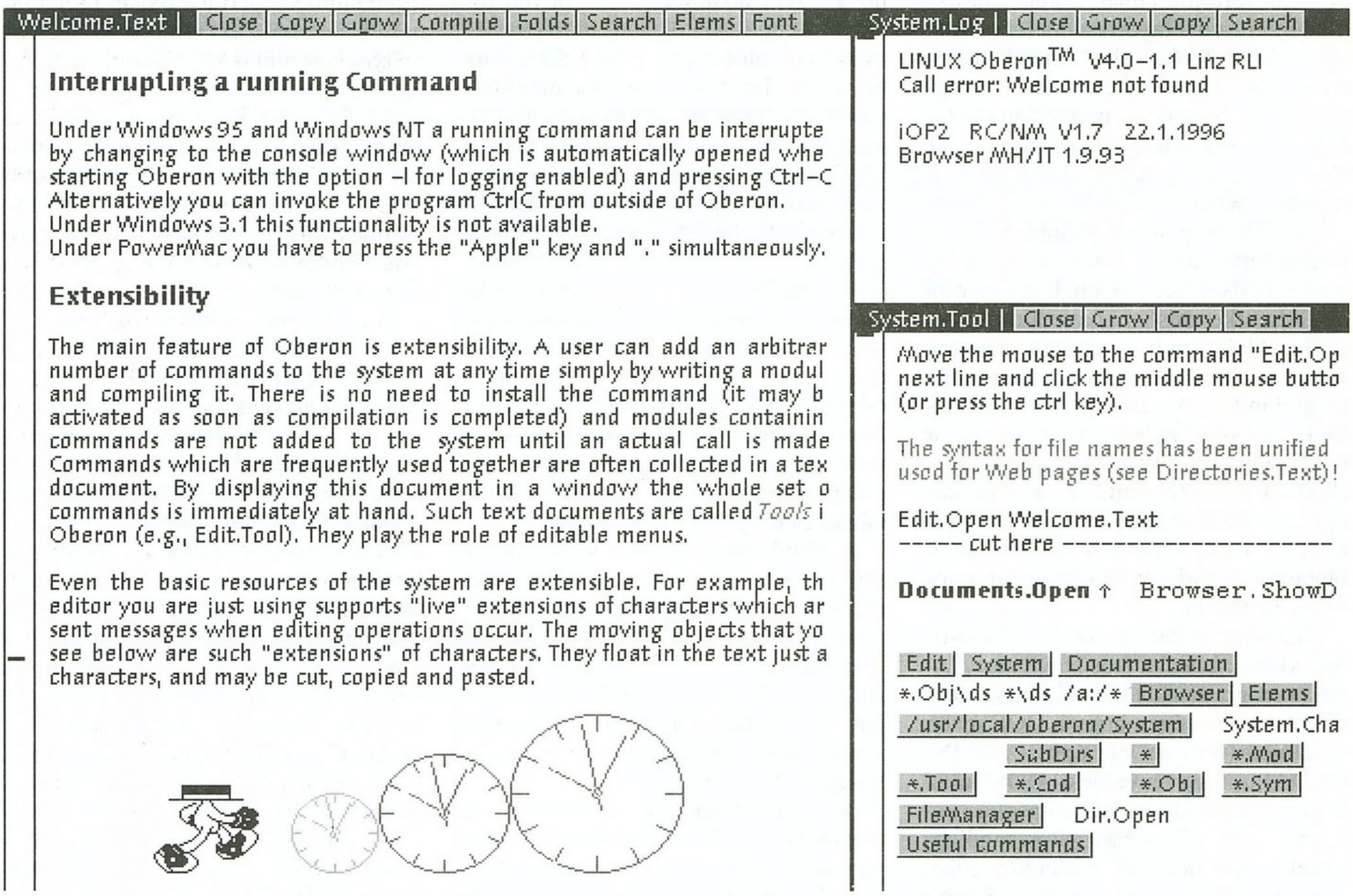
Az Oberon alapjai — II.

Objektumorientált környezet

Az előző részben már ismertettük az Oberon nyelvet. Most az Oberonban megírt fejlesztőkörnyezet bemutatása következik. Bár a rendszer alapjában véve Oberon nyelven írt programok fejlesztésére készült, sikeresen használták más programnyelvű források megírására is. A szövegszerkesztő képességeit kihasználva könnyen megérthető, és így jól karbantartható forráshoz jutunk, tehát a programfejlesztés költsége jelentősen csökkenhet. Már meglévő kódokat is ilyen formára lehet hozni, megéri!

Számomra most a linuxos képernyők lementése a legegyszerűbb, ezért illusztrációként ilyen képeket mellékeltem a cikkhez. Mint az első képen is látszik, az egész képernyő két oszlopra tagolódik. A jobb oldali oszlop felső részén a rendszer üzenetei látszanak. Alatta most a System.Tool elnevezésű szövegfájl van. Ez, mint a neve is jelzi, a rendszer használatával kapcsolatos parancsokat tartalmazza. Most itt szerepel az „Edit.Open Welcome.Text" szöveg. Ebből az Edit.Open szóra mint parancsra kattintva jött fel a bal oldalon látható ablak. (Ha valakit érdekel ennek a parancsnak forrása, akkor az Edit.Mod fájlban az Open eljárást keresse!)

A Welcome.Text itt az Edit.Open argumentuma volt. Ha nincs egymás mellett a parancs és az argumentuma, akkor az argumentumot a jobb oldali egérgombot lenyomva jelölhetjük ki. A parancs végrehajtására a középső egérgomb szolgál. A bal oldali egérgomb pedig a kurzor pozíciójának megadására való. Akkor sem kell megijedni, ha egerünkön nincs három gomb, ekkor a Ctrl használatos a középső gomb helyett. Billentyű használata egérgomb helyett egy kicsit persze körülményes, de még mindig jobb, mintha egyáltalán nem tudnánk dolgozni. Most nem megyünk bele nagyon a részletekbe, de van olyan eset is, amikor nem elég egyszerre csak egy egérgombot lenyomni, hanem egérgomb-kombinációk kellenek, illetve az itt használatos terminológiával élve „át kell kattintani" az egérrel. (Nagyon rondán hangzik, remélem, valaki kitalál rá egy magyarosabb kifejezést.) Ilyen egérgomb-kombinációkkal oldható meg például a Cut/Paste műveletsor is.



1. kép

Ablaktechnikák

Az ablakok átméretezéséhez az ablak nevére állva, a bal egérgomb folyamatos lenyomása mellett kell a megfelelő magasságot beállítani. Ha más oszlopba szeretnénk átvinni az ablakot, akkor mint az előbb, a jobb egérgomb folyamatos lenyomása mellett kell az egérkurzort a másik oszlopba vinni, és a középső egérgombbal kell kattintani (vagyis ez itt egy átkattintás).

Ha a görgetősávon kattintgatunk az egérrel, akkor a kattintások jelentése más lesz. Ebben az esetben a középső egérgomb az abszolút pozíció megadására szolgál. A bal oldali gombbal kattintva az egérkurzor melletti sor lesz az ablak felső sora, míg a jobb oldali gomb esetén ugyanez a sor az ablak utolsó sora lesz.

Az ablakok felső részén helyezkednek el menüsorok. Az adott rendszer megvalósításától függően itt parancsok vagy legördülő menük szerepelnek (mint most is). Eddig ez még nem egy nagy szám, ilyet majdnem minden grafikus felület tud. Az viszont már megdöbbentő, hogy a legördülő menük nemcsak a menüsávban szerepelhetnek, hanem bármely hagyományos karakter helyén, így akár a forrásszöveg középén is, mint ahogy az a második képen látszik. Ha mondjuk problémánk van valamelyik eljárásunkkal, akkor az állandó változtatás helye mellé berakhatunk akár egy menüt is, ahol a mentés, fordítás és a tesztelés parancsai szerepelnek. A rendszer menüit normál szövegfájlok tartalmazzák, azok változtatásával a rendszert saját szempontjaink szerint formálhatjuk.

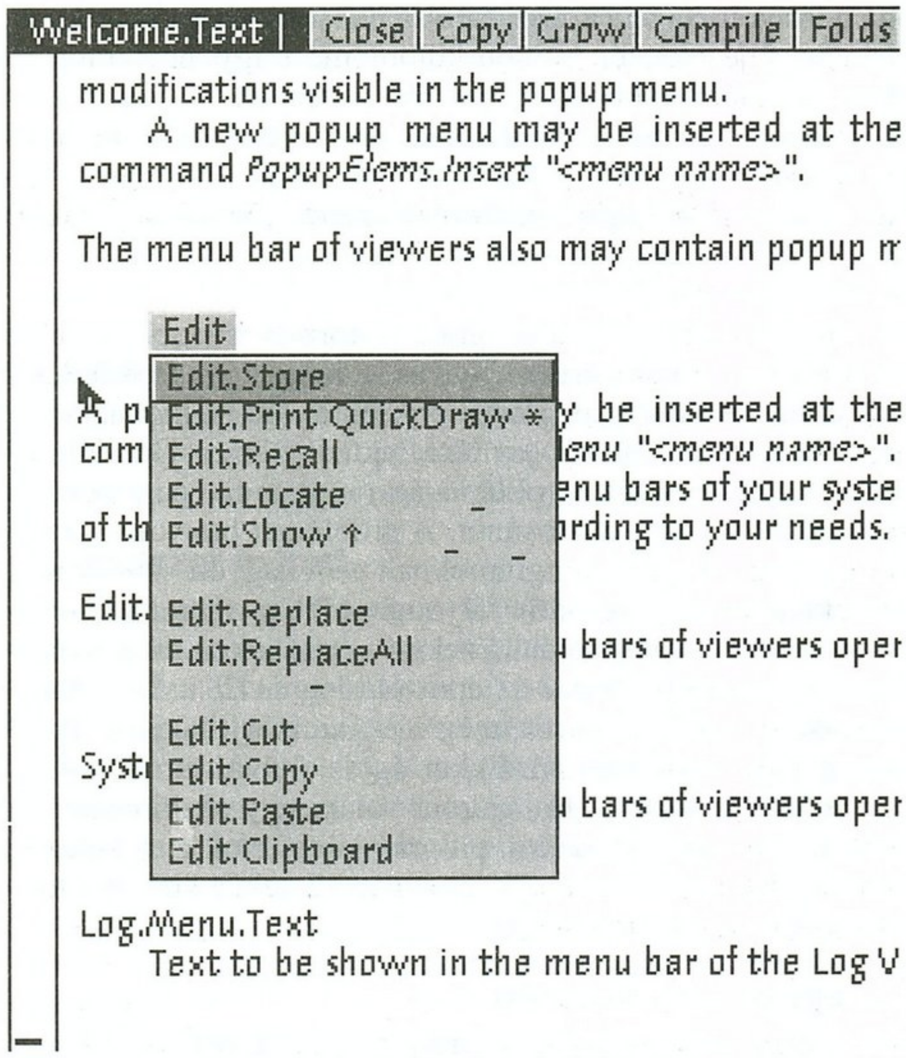
Amint azt az Edit.Open estében is láttunk, nem kell feltétlenül menüt használni, hogy egy parancsot kiadhassunk. A képernyő bármely részén található szöveg felfogható parancsként, ám az csak akkor hajtódik végre, ha valóban létezik is olyan parancs. Megszokott módszer, hogy a forrásfájlban, annak végén vagy egy eljárás melletti megjegyzésben parancsok szerepelnek a forrásfájlban található eljárások tesztelésére (5. kép). Ezzel egy-egy kattintás a fordítás és a tesztelés. Amíg ezt a módszert nem láttam, remekül megvoltam a Dosedit (és variánsai) azon szolgáltatásával, hogy egy-két billentyű lenyomásával visszahozhatjuk a korábban kiadott parancsokat. Ez már valahogy körülményesnek tűnik.

Menü a szövegben

Fussuk át gyorsan, mit találhatunk a menükben: a Close az adott ablak bezárására, illetve eredeti méretének visszaállítására, a Copy az adott ablak megosztására, a Grow az ablak által elfoglalt terület növelésére, a Compile az ablakban szereplő forrás fordítására, a Search a kijelölt szöveg előfordulásainak megkeresésére, a Font a kijelölt szöveg színének, méretének, típusának megváltoztatására szolgál.

Az Oberon szövegállományai nem egyszerű ASCII fájlok. Mint már láttuk, tartalmazhatnak legördülő menüket, de ehhez hasonlóan képek, mozgó grafikák, linkek is szerepelhetnek bennük, tehát valódi hipertextnek tekinthetjük. Az első képen szereplő figura folyamatosan lépked, az óra meg a pontos időt mutatja. Az ilyen speciális dolgokat az Elem menü segítségével illeszthetjük a szövegbe.

A System.Tool fájlról már volt szó. Több tucat hasonló Tool fájl található, amelyeket például a *.Tool legördülő menüvel, vagy akár az Edit.Opennel is megnyithatunk. Mint tudjuk, egy-egy adott feladat esetén általában ugyanazokat a parancsokat hajtjuk végre, esetleg csak az argumentumok változnak. Ez az állandó ismétlés a make program sikerének is az alapja, mert megszabadulhatunk a parancssorozatok



2. kép

állandó újragépelésétől, csupán egy parancsot kell megadni. Az Oberon rendszer Tool állományai témakörök, feladattípusok szerint csoportosítják a gyakran használt parancsokat. Miután kinyitottuk a szükséges fájlokat, gyakran elég egy kattintás a megfelelő parancsra (amit korábban folyton begépeltünk, vagy elővarázsoltuk a „history"-ból), és már készen is vagyunk.

Miért érdemes?

Ennyi előismeret már elég is ahhoz, hogy a CD-mellékleten tömörített formában található Oberon rendszert elindítsuk. Ehhez természetesen ki kell bontani ezt az állományt egy alkönyvtárba, és el kell indítani az install.exe programot. A rendszer rákérdez az installálás helyére és a megfelelő hardverkörnyezetre. A helyes válaszok megadása után a rendszert az oberon.bat segítségével lehet elindítani. Minimum 3 Mbájt üres lemezterületre, 4 Mbájt RAM-ra, VGA kártyára és egérre van szükség a rendszer futtatásához. DOS alól próbáltam, nekem jól működött. Rajzolóprogram, elektronikus levelezés, webböngésző, CD-player és még sok más is van benne a fordítóprogram mellett. Sajnos (vagy szerencsére) nem ide-oda kattintgatós a konfigurálása, hanem egy szövegfájl „űrlapját" kell helyesen kitöltögetni. Minthogy kevesen használják ezt a rendszert, ne várjuk, hogy minden bóvli hardvert felismer. A szerzők csak néhány eszközre készítették fel, de szerencsére ezek a leginkább elterjedtek. Akit inkább a rendszer programozása érdekel, az egy egész CD-t rendelhet tele példaprogramokkal. A rendszerrel való ismerkedés első része lehet, hogy elolvassuk a mellékelt leírásokat. (Ez is beletelhet egy egész délutánba!)

Lássuk, miért érdemes még ezt a környezetet használni, amellett, hogy megtakaríthatunk nagyon sok felesleges gépelést!

Valaha a tudást könyvekbe gyűjtötték, és onnan lehetett visszakeresni a kellő információt. A könyvek szerkezetét később átvették a számítógépes állományok is. Az már

haladás volt, ha egy könyv forrása nem egy fájlban szerepelt, hanem fejezetenként külön-külön, mert így hamarabb rá lehetett találni a kívánt részre. Persze ennek is megvoltak a hátrányai. Lényeges változást jelentett a hipertext megjelenése, amikor az információ szerkezete már nem volt feltétlenül lineáris. Ez a gráfszerkezet felkapott lett, és ez az alapja az WWW-nek éppúgy, mint a Sugó-rendszereknek (Windows, Norton Guide stb.).

Mindezek ellenére a programok forrásszövegei továbbra is lineárisak. Ennek eredménye az is, hogy a programfejlesztés költségei között még most is jelentős tétel a karbantartás, azaz a korábbi kódok javítása, aktualizálása. Gondoljunk csak a 2000. év dátumproblémájára, amikor elképesztően sok programlistát kell módosítani. A problémát bonyolítja az is, hogy ezeknek a régi programoknak nem nagyon vannak meg a dokumentációi. Az idők folyamán több programdokumentálási módszer is létrejött. Ezeken a hasábokon én a Knuth-féle Webnek próbáltam az apostola lenni. Ez a fajta dokumentáció nekem teljesen megfelel, amikor diákjaim programjait kell megértenem. Ekkor úgyis elolvasom az egészet az elejétől a végéig. Ha viszont valaki egy multinacionális cég teljes ügyvitelének a programjában akarja a kétezres bombát hatástalanítani, akkor az nem áll neki a könyvespolcnyi leírás végigolvasásának.

A rejtegetés művészete

A gyereket sem szokás a fürdővízzel kiönteni, így a Knuth által leírt dolgokat sem kell teljesen elvetni. Ha valaki még nem ismerné, a következőkről van szó: a programot kicsiny, egyből megérthető részekre kell feldarabolni. Minden ilyen részhez tartozhat magyarázó szöveg, amely a kódot teszi érthetőbbé, és persze tartozhat hozzá programkód is. Ezeknek a kódrészleteknek a egymáshoz fűződő kapcsolata alakítja ki a program valódi szerkezetét. A Web esetében két segédprogramra volt szükség, az egyik a részek megfelelő sorba állításával és a magyarázó részletek kihagyásával állította elő a program forráskódját, míg a másik a nyomtatott dokumentációhoz szükséges tipográfiai részek beillesztéséről gondoskodott.

Az Oberon tartalmaz néhány jól használható eszközt. Közülük számunkra talán a legfontosabb a rejtés. Az [Új] Alaplap hasábjain már bemutattam több olyan szövegszerkesztőt, amely lehetővé teszi, hogy a szöveg egy részét elrejtsük. Az elrejtés legszebb megvalósítását azonban itt találtam meg. A megfelelő szövegrészt kiválasztva, azt a Fold menüben található FoldElem.Insert segítségével elrejthetjük. Kibontva két egymás felé mutató üres háromszög jelzi a rejtés határait (3. kép). Erre rákattintva a rejtés bezárul, és csak a csokornyakkendőre emlékeztető jelecske jelzi (4. kép), hogy itt szerepel valami. A poén az, hogy a nyakkendő két része közé magyarázó szöveget tehetünk, amely utal a rejtett szövegre (5. kép). A rejtések akár egymásba is ágyazhatók.

```
PROCEDURE Teszt*;
▷VAR r:P3;
  s:P2;
BEGIN
  INIT(s);
  Out.Int(s.x,5); Out.Int(s.y,5); Out.Ln;
  INIT(r);
  Out.Int(r.x,5); Out.Int(r.y,5); Out.Ln;
END Teszt;
◁
```

3. kép

```
PROCEDURE Teszt*;
▶◀
```

4. kép

Míg a Web esetén egy adott programrészletet külön részben helyeztünk el, most elegendő elrejteni. Mint említettem, a rejtéshez tartozhat magyarázó szöveg is. Ez egy az egyben megfelelhet a Web magyarázó szövegének. A programozó számára felesleges információt is el lehet rejteni a rejtéssel. Például a forrás elején található szerzőségi információkat, a változtatások leírását, a hosszú megjegyzéseket vagy a már hibátlan eljárásokat. Ezzel a programból csak a számunkra fontos információt látjuk, és nem kell napokig keresgélni a szükséges részt.

A kapcsolatok elhelyezése

Azzal is sokat segíthetünk magunkon, ha kapcsolatokat (link) helyezünk el a szövegben. Az Oberonban egy ilyen kapcsolat kiindulópontját egy felfele mutató fehér nyíl jelzi. Erre kattintva a szövegszerkesztő elvisz a kapcsolat célpontjáig, amit egy stilizált céltábla jelez (kör közepén ponttal). Ha már itt végeztünk, akkor a pontozott körre kattintva visszajutunk a kiindulóponthoz. Igen sok Oberon dokumentációs fájl alkalmazza ezt a módszert (6. kép), ezekben a tartalomjegyzékből rögtön a kívánt fejezetre léphetünk. A kapcsolatok elhelyezése igen egyszerű kézzel is, de egy egérkattintásra programunk a modul összes eljárása elé tesz egy célpontot, amit majd összekapcsolunk az általunk elhelyezett kiindulópontokkal.

Szerencsés választás volt, hogy az ilyen kapcsolat nemcsak fájlon belül használható, hanem fájlok között is. Ezt kihasználva készíthetünk egy könyvjelzőfájlt is, amely a kijavítandó

```
PROCEDURE Teszt*;
▶Csak az oroklodes tesztelem, elvileg negy 0-t ir ki ◀

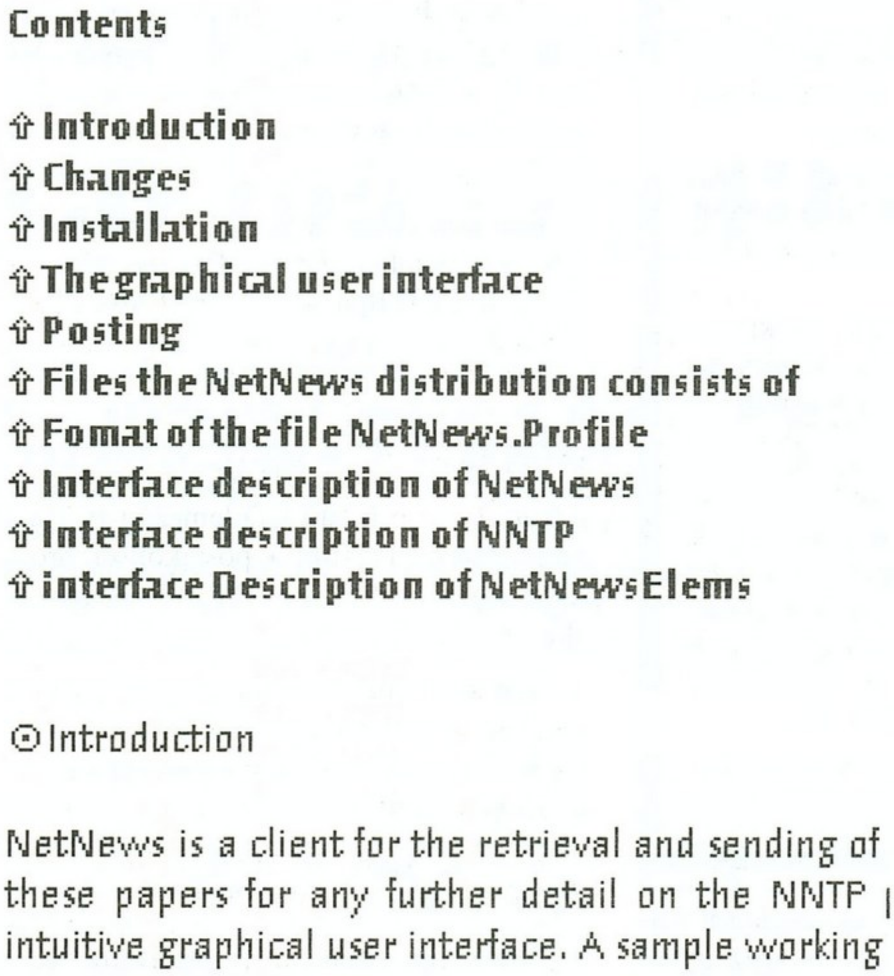
BEGIN (* main *)
END T1.
Edit.Store *
T1.Teszt    Lassuk a medvet!
```

5. kép

részekre kapcsol át, és egy gombnyomással eljuthatunk a kritikus sorokhoz.

Ha egy változó összes előfordulásához odatennénk a deklarálására mutató kapcsolót, akkor nem látnánk a fától az erdőt, azaz a kapcsolatoktól a programot. Éppen ezért a forrás tartalmazhat egy szótárat a keresett szóhoz tartozó információval, és ez nemcsak az adott objektum típusáról szólhat, hanem a kérdéses változó szerepéről vagy az eljárás feladatáról. Ez az információ lehet szöveg, kép, illetve mindaz, amit csak el tudunk képzelni. (Ha az adott szótár nem tartalmazza a szót, akkor a rendszer az általánosabb szótárakban is szétnéz, például a felhasznált modulok szótáraiban.) Ha leírjuk valamelyik importált eljárás nevét, akkor rákattintva egyből megállapíthatjuk, hogy a hasonló nevű eljárások közül a jót választottuk-e ki, az eljárás formális paraméterlistája megegyezik-e az aktuális paraméterekkel, és így tovább.

A grafikus szövegszerkesztő extráit kihasználhatjuk úgy is, hogy bizonyos programrészeket más és más színnel


Contents

⇧ Introduction
⇧ Changes
⇧ Installation
⇧ The graphical user interface
⇧ Posting
⇧ Files the NetNews distribution consists of
⇧ Fomat of the file NetNews.Profile
⇧ Interface description of NetNews
⇧ Interface description of NNTP
⇧ interface Description of NetNewsElems

⊙ Introduction

NetNews is a client for the retrieval and sending of
these papers for any further detail on the NNTP |
intuitive graphical user interface. A sample working

6. kép

szedünk. Ezzel elérhető a mai programozói editorok syntax highlighting funkciója, de csinálhatjuk kicsit komolyabban is, azaz nemcsak szintaktikai, hanem szemantikai meggondolások alapján is színezhetünk, illetve különféle típusú karaktereket használhatunk a programszövegben.

Képi világ

Sokan állítják, hogy egy kép többet mondhat ezer szónál. A programozás oktatásakor én is rengeteg ábrát használok, mert a gyakorlatból tudom, hogy így sokkal könnyebb megértetni az elhangzottakat. A programok írásakor is sok ábra kerül a használt borítékokra, sajtfecnikre. Ha a program elkészült, ezeknek a papíroknak a kukában a helyük. Pedig milyen jól jönnének annak a programozónak, aki valamikor majd módosítani kénytelen a programunkat! Knuth ezért is nagyra értékelte, hogy a Web dokumentációs részében akár ábra is szerepelhet, ugyanis ott a TeX képességeit teljesen kihasználhatjuk.

Az Oberon-szöveg, mint már említettem, tetszés szerinti dolgot tartalmazhat, így grafikát is. Viszont más látni azt, ahogy felrajzolom az ábrát a táblára, és megint más csak a végeredményt szemlélni. A rajzolás az időbeliséget is szemlélteti, ami általában megfelel a program végrehajtásának, de egy kész ábrából ez már hiányzik. Az Oberonban ezért alkották meg a filmet, azaz képek sorozatát, amelyet a videóhoz hasonlóan lehet lejátszani, előre- és hátraléptetni. Egy rövidfilm képeinek sorozata látható a 7—10. képeken. Ezeknél az oktatófilmeknél az ember csak akkor megy tovább, ha tökéletesen megértette a két állapot közötti átmenetet. Ha nehéz felfogású, akár százszor is lejátszhatja magának a kupacrendezés lépéseit, oda-vissza.

Manapság divatos frázis az interaktív televíziózás. Ennek most mi is a részesei lehetünk, és dönthetünk, hogy filmünk vége szomorú legyen, vagy vígjátékhoz illő happy end. Komolyabbra fordítva a szót, elágazásokat építhetünk a filmbe, és az olvasó dönthet arról, hogy a film melyik ágán haladjon tovább, tehát például rendezéskor az összehasonlított elem kisebb vagy nagyobb legyen.

A rendszer nyitott

A szkeptikusok biztosan felvetik, hogy a programozók hajlandóak-e a program írása mellett még rajzolgatni is. Mivel sokan vizuálisan gondolkodnak, ezeket a skicceket így is, úgy is lerajzolják, csak éppen papírra. A géppel rajzolás még a mi nemzedékünk számára is nehezebb, mint tollal papírra firkálni. Lehet, hogy utódainknál ez már másképp lesz, de addig sem kell egy skicchez az embernek Leonardónak lennie. Pár téglalap, egy-két kör, ezeket összekötő vonalak — és készen is vagyunk. Ha pedig képsorozatot kell készíteni, akkor azok egymásra épülnek, tehát csak az eltérést kell lerajzolni.

A film ötletét lelkes fogadtatás kísérte, mind a programozók, mind az oktatók részéről. Egy film átlagos mérete három kilobájt, a rendszer Kepler elnevezésű rajzolóprogramjának a forrása pedig tizenöt kilobájttal nőtt a filmes lehetőségek beépítése miatt.

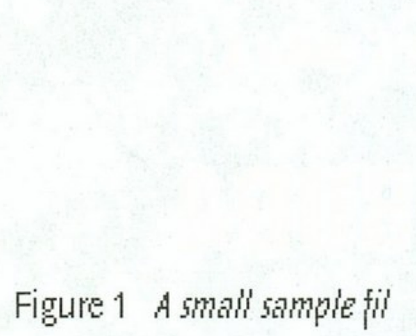
Az előbb felsorolt lehetőséget alkalmazó forrásokból készített programok mérete ugyanakkora, mintha semmi dokumentáció nem volna a forrásokban, mert a fordító a szövegszerkesztő extráit — akárcsak a megjegyzéseket — figyelmen kívül hagyja!

Hasonló eredményeket valószínűleg más eszközök felhasználásával is el lehet érni, de itt minden azonnal kéznél van, és a speciális igények megvalósítása sem lehetetlen a rendszer nyitottsága miatt.

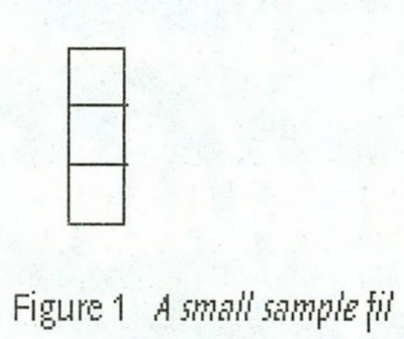
Ha valaki hosszabb ideig használja ezt a rendszert, rájön, hogy 640x480-as felbontásnál is lehet használni ezt a programot, de jobban járunk a nagyobb felbontással.

Nem hiszem, hogy Wirth gondolt volna a rajzokra, vagy még inkább a filmekre, amikor tervezte ezt a rendszert. Viszont a rendszert nyíltnak készítették, így a később felmerülő ötletek a már meglévő rendszert bővíthetik, annak megváltoztatása nélkül. Mindenképpen érdemes erre a programra egy pillantást vetni, hogy lássuk, meddig vezethet el egy gondolat vagy módszer (esetünkben az objetumorientáltság) következetes alkalmazása az alapoktól a kész rendszerig, sőt még azon is túl.

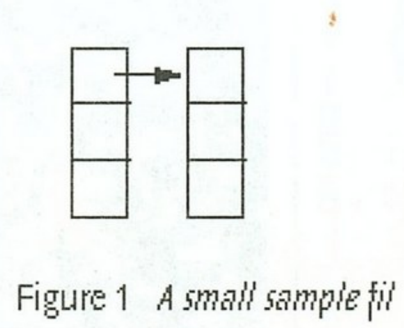
Aszalós László



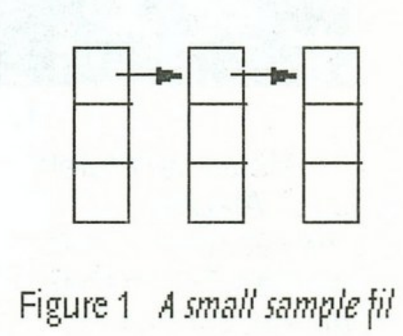
7. kép



8. kép



9. kép



10. kép

E SZÁMUNK HIRDETŐI

Cég	Info#	Old.
Allegro	01	04.
Areco Trade	02	24.
Array Data	03	54.
Borland	04	23.
Business Online	05	72.
Compudrug	06	24.
Computer Panoráma	07	71.
ComputerBooks	08	71.
Corg	09	35.
Crito	31	24.
DIT Digitáltechnika	10	36.
Elender	11	B2.
Hunet	12	71.
IBM	13	06.
IBM	14	39.
Infoport	15	41.
IQ Soft	16	26.
Keszo	17	36.
Magyar Reklámszöv.	18	54.
Next	19	23.
Oracle	20	B4.
Portocom	21	35.
Profon	22	36.
Qwerty	23	35.
Ready	24	36.
StarOffice	25	52.
StarOffice	26	53.
Storage System	27	23.
Telnet	28	40.
VirusBuster Team	29	60.
VTCD	30	B3.

A Mikrobazár rovatban a nem kereskedelmi célú egyéni hirdetések közlése ingyenes.

A kereskedelmi célú apróhirdetések tarifája gépelt soronként (azaz 60 karakterenként) 300 forint.

A terjedelem alapján így kiszámított összeget kérjük átutalni az Új Alaplap Kiadói Kft számlájára (OTP, 11706016–20788599), vagy feladni postai utalványon a kiadó címére (1539 Budapest, Pf. 571), és feltüntetni, hogy „Új Alaplap, apróhirdetés". A befizetést igazoló szelvény másolatát — a hirdetési szöveggel együtt — a szerkesztőséghez (a kiadóéval azonos címre) küldjék el.

Szerzői jogokat sértő szoftverhirdetéseket nem közlünk le.

Bármilyen típusú szöveg fordítását vállalom angolról magyarra, magyarról angol nyelvre, illetve vállalom kiadványok látványtervezését, szerkesztését is. Cím: Lachner Zoltán, 1195 Budapest XIX., Jáhn Ferenc u. 14/a. Telefon: 357-0308.

OBJECTS 2.0 — objektumorientált programozás CLIPPER-ben. Tájékoztató kérhető az alábbi címen: Szűcs János, 4400 Nyíregyháza, Vasvári Pál u. 37. Tel.: (42) 437-331 vagy 465-666/1382-es m.

Adatmentés CD-re, streamerre; winchesterről, floppyról. Ugyanitt beszerzési tanácsadást, hálózattervezést és programkészítést is vállalok. Cím: Kovács Lajos, 1031 Budapest III., Vízimolnár u. 10. IV/33.

Alaplapcsere, memória-, winchester- és floppybővítés a helyszínen. MegaSoft. Telefon: 295-5085.

Stúdiómban megbízhatóan, ellenőrzötten lefordítom angol, német, francia és magyar nyelvről/nyelvre műszaki és közgazdasági folyóiratok cikkeit, hardver- és szoftverleírásait. Áfás számlát állítok ki. Cím: Szász György, 1035 Budapest III., Kórház u. 25. Tel.: 368-4874.

Akarod, hogy ingyen tiéd legyen az évszázad viccgyűjteménye? Nos, ha igen, akkor írj a kgb@server.gaboraron-misk.sulinet.hu címre, vagy keress telefonon (20)970-3438!

Keresek 10"-os VGA-LCD kijelzőt notebook gépemhez. Típusa: Extensa 450. Az összetört LCD típusjele: Sharp-LM64C38P. Cím: Májer István, 8360 Keszthely, Rákóczi u. 48. Tel./Fax: (83)318-345.

Elcserélem a PC World magazin 1997/1, 2, 3, 4, 8, 9 számait, CD-ROM melléklettel együtt 3 darab írható CD-lemezért (CD-R) vagy eladom 1000 Ft + postaköltség áron. Cím: Ag Júlia, P.O.Box 155, 92901 Dunajská Streda, Slovensko.

Vennék Cyberdrive Infra 18x CD-ROM meghajtót, lehetőleg távkapcsolóval. Intelligens Assembly compiler is érdekel. Érdeklődni lehet: (30)933-7939.

Keresek **Atari ST** emulátor programot PC-re. Telefon: (27) 347-557.

Pascal forráskódokat és shareware, freeware programokat cserélek. Mátrai Ferenc, 3033 Rózsaszentmárton, Kossuth u. 37. Tel.: (37)384-459.

Adatmentés CD-re, akár nagy mennyiségben és rövid határidővel. Ugyanitt shareware, freeware programokból válogatási lehetőség. Kérésre e-mailen listát küldök: abonyim@mail.matav.hu

Programfejlesztő szakembereket keresünk **legális ausztriai (bécsi) munkára, későbbi otthoni folytatással.** Feltételek: német nyelvtudás, minimum 1 év gyakorlat, általános programozói ismeretek. Lehetőségek: nagyon magas kereset, nyelvtudás elmélyítése, külföldi tapasztalatszerzés, látókör bővítése. Jelentkezés e-mailben (info@psi.co.at), telefonon (00/431/9117757) vagy levélben (Austroex-Bohn, A-1140 Wien, Hütteldorfer Strasse 193/24).

Egy tételben eladnám az Alaplap, illetve az Új Alaplap **1990 júniusától 1998 decemberéig összegyűjtött számait, 5000 forintért.** Bárdossy Pál, Veszprém, Stromfeld u. 9/b. Telefon: (88) 424-939. E-mail: bpali@sednet.hu

MÁJUSBAN A HÓNAP TÉMÁJA:

A DIGITÁLIS IRODA

A hardver boszorkánykonyhája

CD műhelytitkok

Az adattárolás uralkodó módszere hosszú ideig a mágneses technológia volt. Egyeduralma néhány szakterületen már megrendült, mert bebizonyosodott, hogy az optikai tárolók sokkal többre képesek. Például a CD-k tárolási sűrűsége jelenleg kb. tízszerese a merevlemezének, de a várható fejlesztések 100-szoros sűrűséget prognosztizálnak. Nagyon aktuális tehát Ila László műve, amely a Panem kiadó PC-műhely című sorozatában jelent meg.

Az optikai tárolók egyik nagy előnye a jóval nagyobb várható élettartam. A merevlemezek mágneses rétege akár 4-5 év alatt elöregedhet. A CD-k gyorsított öregedésvizsgálata azt mutatja, hogy a jobb típusok elöregedése 50-100 évre kitolódik. És nemcsak a hordozóréteg élettartama hosszú, a CD-k a külső mechanikus hatásoknak is sokkal jobban ellenállnak.

A CD-k hordozhatósága és cserélhetősége további nagy előny a hagyományos merevlemezekkel szemben. A gigantikus méretű mai programrendszereket már installálni sem lehetne floppyról. Sok programrendszer és adatbázis közvetlenül CD-ről is használható, ezáltal igen könnyűvé vált átváltani egyik lemezről (vagy akár egyik rendszerről) a másikra. Ezáltal az adatbiztonság is jelentősen növelhető: a használaton kívüli lemezeket nem kell a gépben hagyni, hanem „bombabiztos" helyre lehet őket elzárni.

A döntő érv a CD-k mellett talán mégis az, hogy készítésük sokkal gyorsabb, és előállítási költségük is alacsonyabb, mint a mágneses adathordozóké. Vessük össze változatosság kedvéért a floppyval, hogy ugyanakkora tárolási kapacitásért mennyit kell fizetnünk. Fajlagosan mintegy 40-szeres a különbség a CD-k javára.

Kétségtelen persze, hogy a CD-k nem mindenben veszik fel a versenyt a hagyományos mágneses adathordozókkal. A merevlemezektől abban maradnak el, hogy jóval kisebb az adatátviteli sebességük. Vannak ugyan módszerek ennek a hátránynak a csökkentésére, de teljes eltüntetésére egyelőre nem számíthatunk. A széles körben elterjedt, igazán olcsó CD-k másik nagy hátránya, hogy csak olvashatók. Ez a helyzet azonban nem tekinthető véglegesnek. Nem kell rá sokat várnunk, hogy jelentős változások következzenek be ezen a téren. Máris hatalmas verseny bontakozott ki az egyszer és többször írható CD-k különböző típusai között, és egyre jobb megoldások születnek. Az íróberendezések ára még valóban aránytalanul magas, de nincs messze az idő, amikor floppy helyett CD-t fogunk használni.

A fejlődés lépcsőfokai

A szerző végigkíséri az CD-lemezek fejlődését a digitális audio-CD-ktől (CD-DA) az általános célú adatrögzítésre szánt CD-ROM-okon át előbb a kiterjesztett architektúrájú, multimédiaként is használható CD-ROM/XA formátumú lemezekig (ide számít az interaktív CD-I, a képtárolásra használt Photo CD, és a digitális videózás felé utat törő DVI és Video CD is), majd sorra veszi az írható lemezek különböző típusait (CD-MO, CD-R, CD-RW), és a legújabb, szinte mindenre alkalmas DVD család Herkuleseit. Ismerteti a különböző típusok működési elvét, logikai és fizikai felépítésüket, előállításuk módját, paramétereiket, a gyártásukra vonatkozó szabványokat, használatuk szoftveres és hardveres feltételeit. Közben arról is hasznos információkat kapunk, hogy „lefelé" mi mivel kompatibilis, hogy például a meghajtók fejlettebb típusai milyen másik típusok olvasására alkalmasak.

Sávok helyett csigavonal

Nem mindenki tudja, hogy a CD-k írása és olvasása nem a merevlemezeken megszokott koncentrikus körök mentén történik, hanem csigavonalban, és nem kívülről befelé, hanem belülről kifelé. Még kevésbé ismert az a lényeges tulajdonságuk, hogy a CD-knél általában nem a lemez forgási sebessége (tehát a szögsebesség) állandó, hanem a kerületi sebesség, vagyis a csigavonalon megtett út hossza. Amikor tehát a fej még közel van a középponthoz, a lemeznek sokkal gyorsabban kell pörögnie, mint a lemez széle felé, és kb. két és félszeres a különbség a belső és külső sávok olvasási sebessége között.

Ez a megoldás lényegesen megnehezíti a vezérlőrendszer dolgát. Alapvető kérdés például a fej mozgatása, és a felírt információk helyének meghatározása (erre az eddigi, megszokott paraméterek nem alkalmasak). Rendszerint az indulástól eltelt futási idővel számolnak, másodpercekben, vagy ami ezzel egyenértékű, az adott idő alatt beolvasható bitek számával. Az idő megadása azért logikusabb, mert a lemez elején a bevezető (lead-in) szakasznak is mérhetőnek kell lennie (ill. több szekció esetén az egyes szekciók elején is), meg a felírt információkat lezáró kivezető (lead-out) szakasznak is, a lemez végén. Időértékkel adják meg azt is, hogy mekkora szünetnek kell lennie az egyes programterületek között. Elárulom: kétkét másodpercnyi hely marad üresen.

Az a tény, hogy a forgási sebesség a fej aktuális helyétől függően változik, bizonyos értelemben hátrányt jelent a merevlemezekhez képest. Elveszítjük ugyanis azt a lehetőséget, hogy több, párhuzamosan működő fejjel növelni lehessen az olvasási sebességet, hiszen mindegyik fej más-más sebesség beállítására utasítaná a szervomotort.

Optikai pulikutyák

Nehéz feladatot ró a CD-olvasó optikai rendszerére a spirálisan kanyarodó felírás pontos követése. Itt nincsenek olyan bevésett barázdák, mint a hagyományos hanglemezeken, amelyek mechanikusan terelnék a fej mozgását. Az információkat a „nyomkövetéshez" az optikai rendszernek kell előállítania a letapogató lézersugár segítségével. A lézerdiódából érkező sugarat vagy eltérítőráccsal bontják több részre, és prizmával vetítik a segédsugarakat a fényérzékelő diódára (háromsugaras megoldás), vagy félig áteresztő tükörrel oldják meg, hogy a sugárnyalábnak egy része az érzékelő fotodiódára essen (egysugaras megoldás). A második esetben gyakorlatilag egyetlen lézersugár végzi a fókuszálást, a sávkövetést és az olvasást is. Maga az olvasófej bizonyos értelemben rögzítve van: elfordítható karon mozog a lemez fölött.

A háromsugaras módszer nehézkesebb és lassabb. Itt a fókuszált fősugár végzi az olvasás funkcióját, a segédsugarak feladata a sávkövetés. A fej sugárirányú sínen haladhat, mozgatását

egy lineáris motor végzi. A vezérlőjelek természetesen mindkét esetben a fotodiódákból érkeznek: a fotodiódák és a vezérlő elektronika — hűséges pulikutyák módjára — ezeknek a jeleknek az alapján terelik vissza a helyes útra a nem kellő irányba haladó olvasófejet.

Problémát jelent, hogy a lemezre írás stádiumában az „optikai pulikutyáknak" még nemigen volna mihez igazodniuk. Ezt a problémát mégiscsak barázdákkal oldják meg, olyan módszerrel, amely az őskori sellak lemezek mechanikus tűvezérlésére emlékeztet. Megvalósítása úgy történik, hogy a nyers lemez előállításakor „előformázzák" a lemezt: a polikarbonát anyagba barázdákat préselnek az információhordozó réteg felvitele előtt.

Kétféle technológia

Egyszer írható CD-k (CD-R lemezek) esetében a felvételréteg rendszerint valamilyen hő- és fényérzékeny festékpolimerből készül. (Ez az eljárás a festékpolimer technológia.) Íráshoz a lézersugárnak kb. 250 fokra kell felmelegítenie a réteg megfelelő pontját. Ettől a felvételréteg és a hordozóréteg összeolvad az adott helyen, és az összeolvadási pontok fényvisszaverő képessége egyharmadára csökken, kb. 75%-ról 25%-ra.

A többször írható lemezeknél festékpolimer helyett speciális fémréteget használnak, amelybe eltüntethető módon lehet „beleégetni" az információt. Az újraírás trükkje e speciális fémréteg különös viselkedésén alapszik. Ennek a fémnek kétféle „fázisa" lehetséges: a kristályos és az amorf fázis. Kristályos állapotában jól tükrözi a fényt, amorf állapotában viszont rosszul. Fontos továbbá, hogy viszonylag könnyen át lehet vinni egyik fázisból a másikba. Magasabb hőfokra hevítve amorf állapotba hozható, és ezzel az adott helyen szinte a szó szoros értelmében bele lehet „égetni" az információt. Amikor viszont alacsonyabb hőfokra hevítjük, akkor visszaáll eredeti, jól tükröző, kristályos állapotába. (Ez az ún. fázisváltós technológia.) A törlés és újraírás mintegy 1 milliószor hajtható végre, bár a lemez élettartama bizonyos mértékig a környező hőmérséklettől és a páratartalomtól is függ.

Újabban már megtalálták annak a módját, hogy az egyszerűbb és olcsóbb festékpolimer technológiával is lehessen újraírható lemezeket készíteni. Kétrétegű fényelnyelő bevonatot alkalmaznak, amely különböző hullámhosszú fényre érzékeny. Az alulról érkező fény íráskor akadálytalanul áthatol az alsó rétegen, a felsőt viszont felmelegíti. A felmelegítés helyén a kiterjedő anyag dudort képez, ez belenyomódik az alsó rétegbe, és a keletkező bemélyedések lehűtés után is megmaradnak mikroszkopikus lyukak sorozata formájában. Újraíráskor a törléshez először rövidebb hullámhosszú, de nagyobb teljesítményű fényt használnak. Ez viszont az alsó réteget melegíti fel, olyannyira, hogy egészen meglágyítja, és a meglágyult anyag a felső réteg nyomásától kisimul.



Egy nagy hátránya van ennek a technológiának: nem ismételhető meg olyan sokszor, mint a fázisváltós törlés, mert az anyag mintegy 100 írás és törlés után kifárad.

Mire jók még a barázdák?

Ha már barázdákat préselünk előformázásként az írható nyers lemezbe, akkor érdemes ezeket a barázdákat kihasználni más célokra is. Az egyik fő kérdés a biztonság, ebben pedig sokat segíthet, ha a lemezfelület adott pontjának meghatározásához abszolút időjelet tudunk rendelni. Ez az információ kitűnően felhasználható arra is, hogy a lemezforgás állandó kerületi sebességét egyszerű módszerekkel fenn lehessen tartani. E cél elérése érdekében további információkat lopnak bele a barázdákba. Először is sík felület helyett meghatározott paraméterű hullámzást építenek bele a barázdába, adott frekvenciával, de változtatható amplitúdóval. A barázda egyenletes hullámzásának frekvenciáját ezután modulálják, pontosan 1 kHz-es jelekkel. Ennyi információból azután már gyerekjáték előállítani az abszolút időjelet.

14 bites „optikai bájtok"

Egy másik különlegessége a CD-n való információtárolásnak, hogy a 8 bites bájtoknak itt 14 bites „optikai bájtok" felelnek meg. Sőt az egyes bájtok közé még további biteket is beszúrnak a szervomotor kedvezőbb működése kedvéért: annak ugyanis az kell, hogy az egyes és nullás bitek száma közel egyenlő legyen. Erre további 3 bit megy el, 14 bit helyett tehát 17 bittel kell számolni egy-egy bájtra. (Igaz, a DVD-knél ezeknek az ún. összekötő biteknek a számát sikerült 3-ról 2-re leszorítani az „optikai bájtok" előállítására szolgáló áramkör tökéletesítésével. Egy számítástechnikusnak már attól is örül a lelke, hogy szép kerek 16-os számot lát.)

A 14 bites „optikai bájtok" használatának az a magyarázata, hogy nem minden 0-1 kombináció tesz eleget a biztonságos kódolás követelményeinek. Például két „magas logikai szint" (1-es) között legalább kétbitnyi „állandó szintnek" (0-nak) kell következnie, hogy a lézersugár biztonságosan vissza tudja olvasni a jelkombinációt. De az egymás utáni 0-k maximális számát is érdemes korlátozni. Ezáltal ugyanis magukból az adatátmenetekből is elő lehet csalogatni az órajelet, így el lehet érni, hogy a kódolt jelsorozat önmagát szinkronizálja. A gyakorlatban is jól bevált az a megállapodás, hogy 10-ben határozzák meg az egymás után következő 0-k maximális számát. Ezekkel a paraméterekkel dolgozva 14 bitre jön ki az optimális hossz: 13 bit még kevés hozzá, de a 14 bit lehetséges 16 384 kódkombinációjából már kiválasztható 256 olyan bitminta, bináris jelsorozat, amely a fenti kívánalmaknak maradéktalanul eleget tesz.

A lemezre írásnál a megfelelő átalakítást az ún. EFM moduláció, az Eight to Fourteen Modulation végzi el. Az EFM modulációval előállított „optikai bájt"-ot az összekötő bitekkel kiegészítve csatornabájtnak, bitjeit csatornabiteknek is szokták nevezni. (Ezt a modulációt tökéletesítették a DVD kidolgozásakor oly módon, hogy az összekötő biteket is számításba véve a megfelelő áramkör mindjárt 8/16 átalakítást végezzen. Egyelőre azonban még maradjunk meg az egyszerűbb esetnél, a 17 bites csatornabájtoknál.)

Csak egyharmad része hasznos

A hőn óhajtott adatbiztonság felé még csak egyetlen lépés az összekötő bitekkel kiegészített „optikai bájtok" előállítása. Először is ezekből az információs egységekből nagyobb egységeket, blokkokat állítanak elő. Ez úgy történik, hogy 24 ilyen 17 bites adatbájthoz még 8 ugyanilyen hibajavító

bájtot fűznek hozzá, majd pedig egy ún. alkódbájtot is tesznek elébük a kiegészítő információk számára. Ezeknek az alkódbájtoknak a sorozatában bújik meg (az egész blokkra szétterítve) az aktuális információ a sávok számáról, típusáról stb. Látjuk tehát, hogy az adatot hordozó 24 darab 17 bites „bájt" 9 további „bájttal" egészül ki, így a „nettó" 24*8 bit helyett „bruttó" 33*17 bittel kell számolnunk. Mindezek elé kerül még minden blokk elejére egy 24 bitből álló szinkronizáló bitminta (természetesen ez is kiegészítve a 3 összekötő bittel). Summa summarum, a blokk 588 csatornabitjéből csupán 24*8 = 192 bit a hasznos információ, az átvitt összes bitmennyiségnek alig egyharmada. Vagyis fizetni kell a biztonságért.

24 bájtnyi „tiszta információ" még mindig nagyon apró egység. A gyakorlati számításokban sűrűbben találkozhatunk a szektor (más szerzőknél: keret) fogalmával, amely 98 blokkot, tehát 2354 bájtnyi hasznos információt foglal magában, durván háromszor ennyi „nyers információ" felírásával. Ezekből a szektorokból egyszeres sebesség mellett másodpercenként 75 kerül beolvasásra. Hosszukat nézve egy blokk hossza kb. 1/6 mm, egy szektoré majdnem pontosan 16 mm, a 75 szektor hossza tehát 1,2 méter. Ilyen szervezés mellett a tényleges adatsebesség, tehát a másodpercenként átvitt tiszta adatmennyiség pontosan megfelel annak az értéknek, amely a digitális audio- (CD-DA) lemezek folyamatos olvasásához szükséges: a hasznos információ másodpercenként 1 411 200 bit. Így kerek a világ, így teremtődött meg már kezdetben is a teljes összhang a CD-DA és a CD-ROM lemezek között.

Ezt a sebességértéket nem hasra ütéssel állapították meg, hanem korrekt számításokkal alapozták meg. A számításokból ugyanis pontosan kitűnik, milyen sűrű mintavételre van szükség a 20—20 000 Hz-es hallható hangok tartományából a tökéletes hangvisszaadáshoz. Vagyis ahhoz, hogy a mintákból az eredeti folytonos jelalak veszteség nélkül helyreállítható legyen.

Más célokra természetesen jól kihasználható a kétszeres, négyszeres és többszörös adatátviteli sebesség is. Ez csak az alsó határ, ami alá nem szabad mennie egy CD rendszernek, ha legalább a hangok birodalmában online működést akar biztosítani. Mozgóképek elfogadható minőségű átviteléhez, különösen hanggal együtt, sokkal több kell. A DVD videoformátum éppen ezért már csak tömörítéssel dolgozik, másképp elképzelhetetlen lenne a hatalmas mennyiségű adatnak nemcsak a lemezen való tárolása, hanem a megfelelő sebességű átvitele is. Egyrétegű egyoldalas (ún. DVD5) lemezen korszerű MPEG-2 tömörítéssel kétórás (133 perces) kiváló minőségű videofelvétel helyezhető el, háromnyelvű hanggal és részképekkel együtt. Ennek átvitele 4,692 Mbit/sec sebességgel történik — tömörítés nélkül ez 1,2 milliárd bit átvitelét kívánná meg másodpercenként. Az MPEG-2 tömörítés nemcsak a térbeli, hanem az időbeli redundanciát is kiszűri, és még az emberi szem tulajdonságait is messzemenőkig kihasználja.

Ila László:

CD Kompaktlemez

PC-műhely 5
Panem, 1998
328 oldal, 1990 Ft
(Lemezmelléklettel)

A DVD csodavilága

A DVD csodáiról részletesebben Ila László könyvéből tájékozódhatunk, bár az MPEG-2 titkait ő sem taglalja hosszasan. A család legkisebb tagja a fent említett DVD5, ennek 4,7 Gbájtján a kétórányi videoműsor helyén zenéből 55 órás hanganyag férne el. Egyoldalas kétrétegű testvére a DVD9, ennek kapacitása 8,5 Gbájt. Van kétoldalas egyrétegű tesója is, 9,4 Gbájt kapacitással. Mindegyiknél többre képes azonban a kétoldalas kétrétegű testvér, amelynek 17 Gbájt a kapacitása. Mozifilmben ez 8 óra játékidőnek felelhet meg, hanganyagban pedig több mint 200 órának.

Akaratlanul is felmerül mindenkiben a kérdés: vajon hogy sikerült elérni, hogy egy-egy DVD lemezre a szokásos tárolási kapacitásnál akár 25-ször több információt lehessen felvinni?

Látszólag a DVD lemezek ugyanolyanok, mint a közönséges CD-k. Szemre azt sem igen lehet észrevenni — ami pedig lényeges különbség —, hogy a DVD lemez mindig két 0,6 mm-es lemez összeragasztásával készül, elvileg tehát mindkét oldal hordozhat információt. (Az egyoldalas lemeznél csak azért ragasztanak rá az olvasófejjel ellentétes oldalra egy üres polikarbonát lemezt, hogy növeljék a lemez szilárdságát.)

Az információt hordozó „féllemez" vékonysága (0,6 mm) már megérdemli, hogy felfigyeljünk rá. Ez ugyanis árulkodó jele annak, hogy a lézersugár fókuszálása közelebb került a fényérzékeny réteghez. Valóban, a lézersugár kúpjának a lemezre irányuló szöge itt sokkal nagyobb, mint a közönséges CD-knél. (Ezt a szöget a kúpszög szinuszával szokták megadni, hivatalos neve az objektív lencse „numerikus apertúrája", vagyis nyílástávolsága. Közönséges CD-knél ez az érték 0,45, a DVD családban 0,6.) A jobb fókuszálást segíti az is, hogy jelentősen csökkentették a lézersugár hullámhosszát (780 nm-ről 635 nm-re). Ezáltal sokat nőtt a lézersugár felbontóképessége, vagyis sokszorosára lehetett növelni a tárolási sűrűséget, egyszerűen azzal a módszerrel, hogy jóval kisebbre vették a lyukak méretét és a sávok egymástól való távolságát. (CD-knél a lyuk minimális hossza 0,83 mikrométer, a DVD-knél ennek kevesebb mint a fele: 0,4 mikrométer. A sávköz ugyancsak kevesebb mint a felére csökkent: 1,6 mikrométer helyett itt 0,74 mikrométer.)

Még nagyobb trükk, hogy kitalálták, miként lehet egyetlen oldalra két információhordozó réteget feltenni úgy, hogy mindkét réteg olvasható legyen. Ilyenkor nem egyetlen lézersugár végzi az olvasást, hanem kettő: az egyik a közelebbi rétegre fókuszál, a másik a távolabbira. A lézersugaras olvasófejhez közelebb eső réteget félig áteresztő tükörfelülettel látják el, így az a távolabbra fókuszáló sugár fényéből elegendő mennyiséget átenged. (A két réteg közé fényáteresztő tiszta gyanta kerül.) Egyébként az egész gyártási folyamatban technológiailag a legnagyobb bravúr az egyenletes vastagságú féligáteresztő tükörfelület elkészítése.

Mindezen adathordozók előírt minőségi követelményeit, pontos paramétereit ma már külön erre a célra alakult szakértői bizottságok határozzák meg, és szabványokban rögzítik a legapróbb részleteket is. Minden gyártónak jól felfogott érdeke, hogy pontosan betartsa az előírásokat, mert csak így lehet csökkenteni annak veszélyét, hogy a piacra kerülő termékek nem tudnak együttműködni. Persze ezt teljesen kiküszöbölni nem tudják. Az új termékeket mindig úgy tervezik, hogy „lefelé" lehetőleg biztosítsák a kompatibilitást, például az újabb olvasóberendezések olvasni tudják a régebbi szabványok szerint készült lemezeket is.

Mindez csak ízelítő abból a hatalmas információtömegből, amelyet könyvében Ila László összegyűjtött, és élvezetes formában az olvasó elé tárt. Aki a jelen és a jövő egyik legfontosabb információhordozójának világában tájékozódni akar, ne feledkezzen meg erről az alapműről.

Vargha Dénes

Révai Lexikon: fél lépés előre

Text, de nem hiper

Néhány évvel ezelőtt sokan érezték magukat becsapva, amikor a CD-lemezekre felvitt Révai Lexikont akarták használni, mert kiderült, hogy a beszkennelt anyag csupán fakszimile képként tartalmazza az oldalakat, a szöveg egyszerűen elérhetetlen bármiféle szöveges keresőrendszer számára. Ezek után nagy várakozással vettük kézbe a lexikon újabb CD-s kiadását, amely „hypertextesnek" hirdeti magát. Fokozta várakozásunkat az is, hogy Woodstone magyarországi cégén keresztül egy egész sorozatot indított el Magyar Hypertextes Lexikonsorozat névvel, és ebből már megjelentette az Irodalmi és a Művészeti Lexikon kötetet. Sajnos csalódásunk legalább akkora volt, mint sorstársainké néhány évvel ezelőtt, mert a hipertextes keresés lehetősége csupán ígéret maradt.

Abból, hogy egy hipertextesnek hirdetett CD-s lexikon nem valódi hipertextes, sajnos vagy az következik, hogy a kiadónak és a program készítőjének fogalma sincs arról, hogy mi a hipertext, vagy az, hogy tudják ugyan, de csalinak mégis felhasználják ezt a kifejezést. Sajnos mindkét esetben a fogyasztók megtévesztéséről, a versenyszabályok és a reklámetikai normák megsértéséről van szó. (Legfeljebb a cselekmény megítélésében jelenthet enyhítő körülményt a tudatlanság.) A megtévesztő reklám ráadásul csak rövid ideig hat előnyösen a bevételekre, hosszabb távon inkább rontja a cég hitelességét és profitját, így az egész tulajdonképpen önmagának is ártalmas.

Minden mindennel összefügg

A hipertextet elég régen feltalálták, de igazán csak a személyi számítógépek tették széles körben ismertté és használatossá. (Lásd erről szóló áttekintésünket 1999. februári számunkban a 16. oldalon.) Hipertextes formában már sok fontos információt feldolgoztak, mert ezzel gyors és hatékony ismeretszerzési formát lehet kialakítani.

Egy hipertextes rendszerbe elvileg bármelyik fogalomnál be lehet lépni, és a rá vonatkozó szövegrészből közvetlenül, egyetlen kattintással elérhetők a vele szoros kapcsolatban lévő további fogalmak is. Ha a kiinduló fogalmat magyarázó szövegben további kifejtésre váró fogalmak fordulnak elő, akkor ott ugyanilyen módszerrel lehet továbbásni, elvileg ismét tetszőleges mélységig. Végső soron eljuthatunk a „legegyszerűbb" fogalmakkal történő kifejtésig, de az egyszerűséget természetesen az adott rendszer felbontásának mértéke határozza meg, vagyis hogy miket tekint a rendszer magyarázatra nem szoruló elemi fogalmaknak. A hipertext tehát arra is kiválóan alkalmas, hogy eltérő előismeretekkel rendelkező felhasználók lépésről lépésre haladva megismerkedhessenek bonyolult rendszerek belső összefüggéseivel, úgy választva meg a részletesség mértékét, ahogyan azt saját igényeik diktálják. (Haladni természetesen nemcsak „lefelé", a részletesebb kifejtés irányába lehet, hanem „oldalt" és „felfelé" is, így például jó áttekintést lehet kapni a hipertextes formában feldolgozott ismeretanyag egy-egy összefüggő fogalmi bokráról.)

A kulcs: a hivatkozás

A fentiekből is nyilvánvaló, hogy az információk hipertextes szervezésének technikailag is központi fogalma a hivatkozás, a kapcsolat, hiszen ez teszi lehetővé, hogy segítségével azonnal át tudjunk váltani a vizsgált szövegrészhez kötődő másik szövegrészre, hogy meg tudjunk szabadulni a szövegek alapvetően lineáris szervezettségének kötöttségeitől. Az Interneten ezt a funkciót az URL hivatkozások töltik be. Ilyen jellegű kapcsolatoknak a rendszerbe való beépítése nélkül nincs hipertext.

Semmiképpen nem helyettesítheti a közvetlen hivatkozások elérését valamilyen szekvenciális keresőrendszer, amilyen a hipertextesnek feltüntetett CD-s lexikonba be van építve. Kisebb szöveganyagon talán még hatékonnyá is tehető az ilyen keresés, 640 megabájton azonban, még ha villámgyorsan dolgozik is a gép, a szekvenciális keresés annyit jelent, mintha az elindulási ponttól laponként végigolvastatnánk vele a teljes szöveget, egészen az első előfordulásig, vagy teljes keresés esetén a lexikon legvégéig.

Hibrid keresőrendszerek

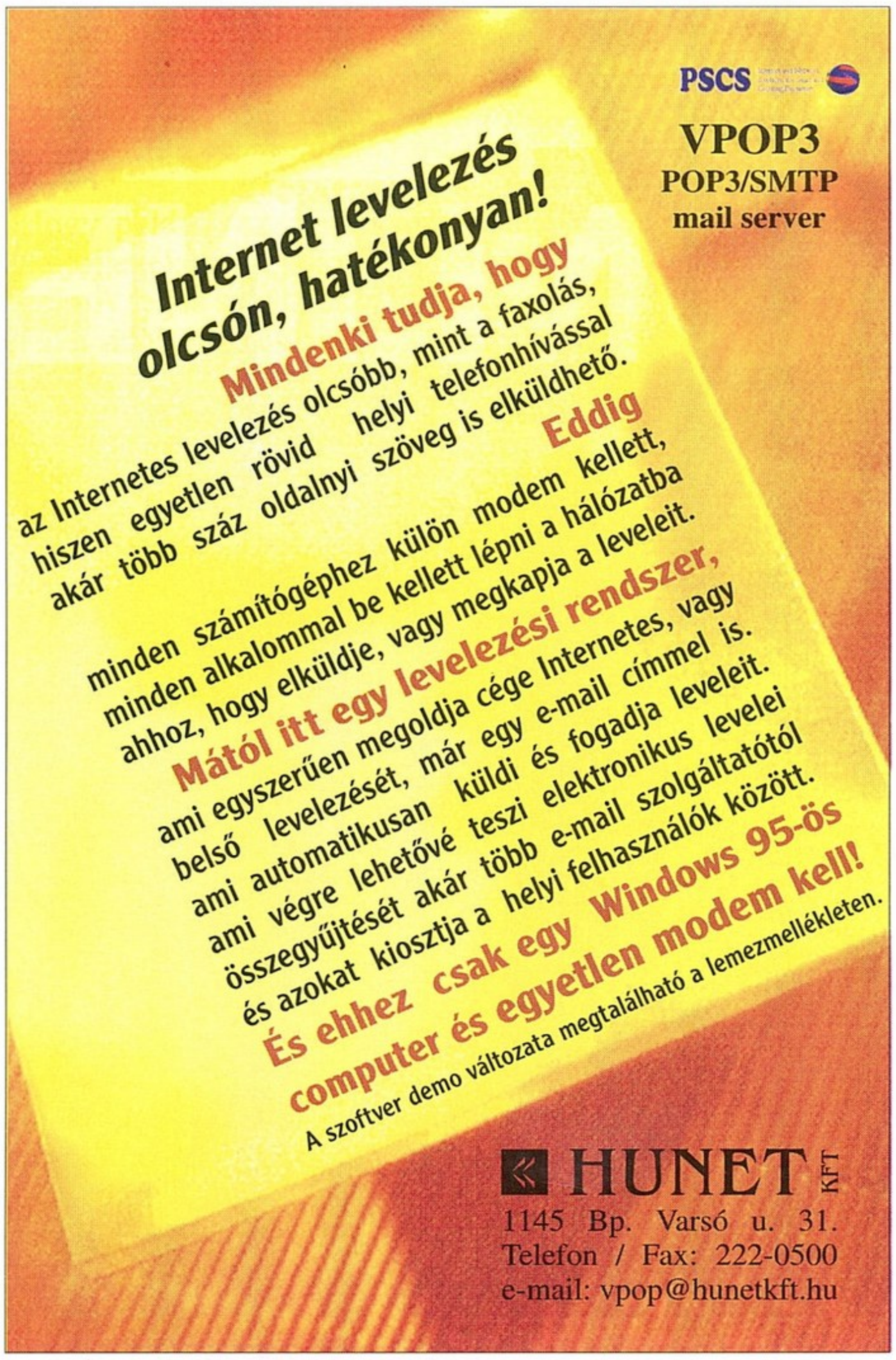
A maga helyén az olyan teljes szöveges keresőrendszernek is megvan a létjogosultsága, amilyent a program szerzője kidolgozott. Lexikonnyi tömegű ismerethalmazban azonban legfeljebb kisegítő szerepe lehet, egy kifinomultabb keresőrendszer egyik elemeként. Ma már egy szakkönyv értékét is nagyon lecsökkenti, ha hiányzik belőle a tárgymutató, tehát a könyv anyagának bizonyos szempontú invertált feldolgozása. Egy lexikon valamennyi szavára való invertálást természetesen nem lehet elvárni. A jelenlegi szövegfeldolgozási technikákkal is megvalósítható azonban például olyan mutatók előállítása és beépítése a keresőrendszerbe, amelyek megközelítő pontossággal szakterületekre bontják a lexikon címszóanyagát, és lehetővé teszik az ennek alapján történő *közvetlen* keresést. Egy-egy ilyen kisebb információtömbben már a teljes szöveges keresés módszere is hatékonyabban használható lenne. Az egyes információtömböknek természetesen nem kell egyetlen szakterülethez tartozniuk, láncolással az ilyesmi könnyen megoldható. Valóban nagy munka egy ilyen rendszer elkészítése, de valamennyire legalább megközelíti a hipertextes rendszerek ideálját.

Még néhány apróság

Sajnos a hipertext ígéretének beváltatlansága nem az egyetlen hiányosság. Íme, egy kis csokor az észrevett ...hm, problémákból:

1. Nincs a rendszernek online helpje. Ezt nem helyettesíti az a 4 oldalas kis Használati útmutató, amelyből egy oldal a Windows alapfogalmainak a magyarázata, fél oldal a magyar, francia, spanyol stb. szövegekben előforduló ékezetes karakterek kódjának felsorolása. (Egyébként ezen a négy oldalon 28 helyesírási hibát számoltam össze.)

2. Nem árulja el a Használati útmutató, hogy a szóközt hogyan kezeli a rendszer. Be lehet írni közönséges karakterként, de az ablakban nem látni a kereső karaktersorozat elejére tett szóközt, mert minden középre van állítva. (Pedig csak ezzel a trükkel lehet előcsalogatni a szókezdetként kívánt karaktersorozatoknak megfelelő találatokat.



INFORMÁCIÓKÉRÉS: 12 ▶



INFORMÁCIÓKÉRÉS: 08 ◀



INFORMÁCIÓKÉRÉS: 07 ▶

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 05 ▲

Hogy például az „ókor" begépelésére ne jöjjenek ki a „jókor" kezdetűek.)

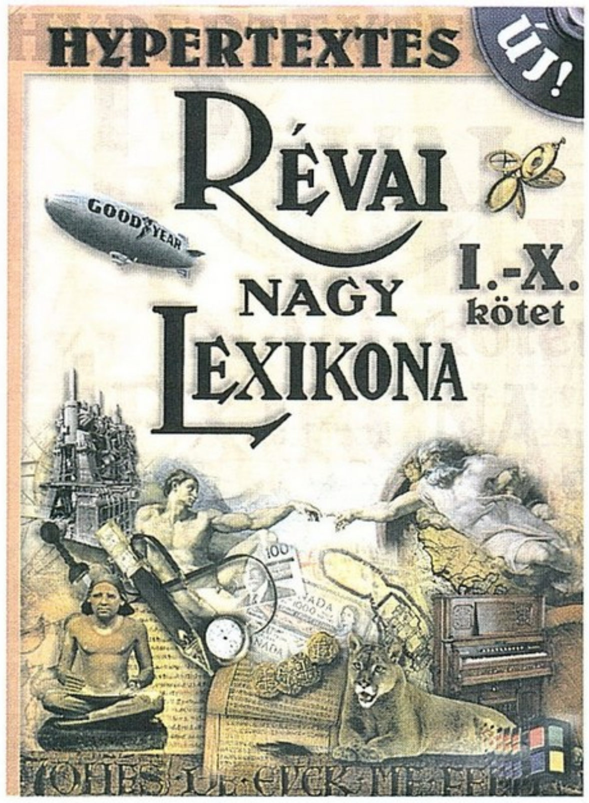
3. A teljes szöveges kereséshez meg lehet adni egy (és csak egy) karaktersorozatot. Arról a keresőnek fogalma sem lehet, hogy létezik-e bárhol a szövegben ilyen karaktersorozat (vagy például nem régies helyesírással van-e írva valahol). A keresés elindul, és ha a lemez elejétől kezdtük, végignyálazza a 10 kötetnek megfelelő teljes szöveganyagot. És *az elindult keresést nem lehet leállítani,* csak a program lelövésével.

4. Visszajelzés arról sincs, hogy meddig fog pörögni, hány százalékát nézte már át a gép az anyagnak. Ugyanez a helyzet akkor is, ha valaki egy betűt kihagyott vagy elütött, vagy ne adj' isten, óvatlanul üres karaktersorozattal indította el a keresést. Nem lehet megadni a keresésre időkorlátot, amit utána esetleg meg lehetne hosszabbítani, vagy mondjuk azt, hogy a címszavakban milyen betűig (vagy szóig) folytatódjék a keresés.

5. Visszafelé nem lehet menni a teljes szöveges keresésben: vagy folytatjuk a következővel, vagy a legelejétől kezdhetjük. Görgetési lehetőség szinte sehol nincs a keresésben (talán csak a képeknél), az ugrás vagy a gyors előre, gyors hátra valahogy kimaradt a szerző koncepciójából.

6. Több találat esetén nem lehet betenni könyvjelzőt. A találatokat vagy azonnal ki kell nyomtatni, vagy kitenni a vágólapra és programváltás után egy szövegszerkesztővel gyorsan elmenteni, különben a következő találat a vágólapon már felülírná az előzőt. (A vágólappal dolgozó programokra jellemző, hogy általában nem teszik lehetővé az előző állományhoz való hozzáfűzést vagy a több vágólapos funkciót, ilyesmihez külön programok kellenek.)

7. A teljes szöveges keresésből ikonnal át lehet váltani a listából, tehát címszavakból történő keresésre. Itt azonban az azonos családnevű személyek mindegyikének csak a közös családneve van feltüntetve. Például ha az Irodalmi Lexikonban Kemény Zsigmondot keressük, akkor ezt megelőzi Kemény Dezső (közgazdasági író, akinek a kereskedelmi ügynökökről önálló munkája jelent meg), Ferenc (középiskolai tanár, majd igazgató, a világbékéért küzdők magyarországi csoportjának titkára), Gábor, György, egy másik György, János, József és Simon. Ha a keresésnél Kemény Zs-t próbálunk beírni, akkor átugorja a Keményeket, és a Kemény Zsigmond Társaságnál köt ki. Hogy lássuk, kinél tartunk, a 12



Szász esetében is mindegyiknél át kell váltani a teljes szövegre. (Itt egyébként a sorrend is következetlen: az ifj. Szász Bélát Domokos követi, és azután jön id. Szász Béla.)

8. Nem árulja el a Révaiból készült, két CD-re tervezett rendszer, hogy az eddig megjelent anyag, tehát az első tíz kötet meddig, melyik szócikkig tart. Csak a hibajelzésből derül ki, hogy túl akartuk lépni a megengedett határt.

9. Kissé sajátos a rendszer képkezelése. Már az is kényelmetlen, hogy a képernyőt eleve leszűkíti egy sokkal kisebb belső ablakra, és ezt (nyilván technikai okokból) nem lehet kiterjeszteni a teljes képernyőre. A Művészeti Lexikonban ezzel összenyomnak minden képet, hogy lekicsinyítve ide beleférjenek. A Révaiban más a megoldás. Itt csak részleteiben lehet látni a képeket, és „a képernyő alatt" mozgatható az ennél nagyobb kép. Sajnos azonban



csak függőlegesen, így az egész képnek a bal szélső csíktól jobbra eső, ismeretlen nagyságú része egyáltalán nem jeleníthető meg. Zoom lehetőség természetesen nincsen. (Persze lehet, hogy ez a hiba gépfüggő.)

10. A kép megjelenítéséhez egy képlistában lehet keresni, de kicsit macerás végignézni például ifj. Hans Holbein képeit, mert az egyes képekről a képindexre visszaváltva az mindig visszaugrik az index elejére. Megtalálni sem könnyű, mert sajátos módon az ifjabbak és idősebbek a lista végére kerültek, bizonyára a kisbetűk miatt. (Albrecht Dürer pedig az A betűnél található, de úgy kell neki, mért nem maradt Dürer Albert.) Érdekes módon itt az ékezetes betűk többé-kevésbé a helyükön vannak, az Á az A után. Másutt ugyanis a rendezés a mechanikus 1 > ... > 9 > a > ... > z > á > é > í > ó > ő > ö > ú > ü > ä > Á stb. elvet követi.

11. Jóformán soha nem lehet használni a billentyűket, csak az egeret. Rendkívül nehézkes például a Művészeti Lexikon indexében (listájában) az előrehaladás. A PgDn nem visz át a következő lapra, hanem a lap aljáról a tetejére ugrik vissza. Az Előre / Vissza ikonokkal jutunk csak tovább, de mindig csak újabb pöttyintéssel. Ismétlésként a folyamatos nyomás nem használható. Keresőszót nem fogad el, görgetés nincs. Gyakorlatilag ez azt jelenti, hogy például Raffael megkereséséhez (pedig ő nem is az ábécé végén van) rengeteget kell lapozni az indexben. 70 kattintással érünk el Dahlig, 191 kell Madernáig, és 259 Raffetig. Innen már könnyű: három léptetés felfelé, és ki tudjuk választani Raffaelt.

12. A mért keresési időket nem is mondom, mert ezek az adatok egyrészt gépfüggőek, másrészt a feladat jellege erősen befolyásolja az eredményeket. Tény az, hogy igencsak kevesli a program a 100 MHz-es Pentiummal futó Windows NT sebességét. Ha egybevetem ezt a dobozon található szöveggel („az új kiadás pillanatok alatt képes átnézni a 21 kötet teljes anyagát", és „végre alkalmas a lexikon teljes anyagának könnyed áttekintésére"), igencsak gondolkodóba esem, hogy ideje volna feljavítani a gépemet...

És talán valóban érdemes lenne megfontolni Pogány Csaba lapunkban is többször elismételt intelmeit, hogy a szoftvertermékek piacra engedését valamilyen minőségi ellenőrzéshez kellene kötni. A lekikon CD-k ára 6500 Ft. Ez egy jó hipertextes rendszerért valóban nem is lenne sok.

Vargha Dénes

Akadémiai + Scriptum

Anyanyelvi fogódzó

Borítója szerint a CD-ROM négy művet tartalmaz: A magyar helyesírás szabályai, Helyesírási kéziszótár, Idegen szavak szótára, 14 ezer szavas értelmező szótár. Elindítás után viszont kellemes meglepetésként szolgál, hogy még gazdagabb a gyűjtemény: a Szinonimaszótár és a Rontott szavak című kiadvány is megtalálható rajta. Az utóbbi listája tizenegyféleképpen csoportosítható elírásokat tartalmaz (például magánhangzók elírása, betűk kihagyása stb.). Ezen túlmenően lehetőség van általános keresésre is. A program használata vegyes érzéseket keltett bennem, az alábbiakban megpróbálom felsorolni, hogy miért.

Ami tetszett...

● Részletes kis füzet segít eligazodni a program kezelésében. Ezt érdemes előzetesen elolvasni, mert sok apró kellemetlenségtől kímélhetjük meg vele magunkat.

● A program használható DOS alatt és egér nélkül is. (Viszont csak a WinWord szövegszerkesztőt támogatja, de annak mindegyik változatát.)

● Az osztott képernyő hat ablaka segíti a gyors áttekintést, bár használatához kell némi gyakorlás.

● Lehetséges a kiválasztott szavak kimondatása, ha gépünkben van a program által is támogatott hangkártya.

● A sokféle beállítási lehetőség révén a felhasználó számára leginkább kényelmes környezetet lehet kialakítani.

● A kifejezés ablakban más könyvre való átváltás esetén is megmarad a szöveg, így gyorsabban lehet végigkeresni, hogy az melyikben és milyen összefüggésben található meg.

● Mindegyik kiadvány behívható közvetlenül a Word szövegszerkesztőből is, a füzetben leírt módon.

Ami nem tetszett...

■ Nem lehet exportálni a szöveget, és a másolás funkció is csak egyetlen kijelölésre vonatkozik. A szinonimaszótár használatakor például nem tudjuk egyszerre kimásolni a megtalált rokon értelmű szavakat, hanem csak egyesével, a vágólapon keresztül kell elvégeznünk a műveletet.

■ Szórészletekre nem, csak a szavak kezdőbetűjére lehet keresni.

■ A helyesírási szabályok szövegrészletére sem lehet rákeresni. Vagy ki kell választani egy olyan szót, amelyben szerepel a kérdéses nyelvtani jelenség, és akkor a részletes ablakban megjelölő szabály sorszámára kattintva megjelenik a szabály leírása néhány példával, vagy a „tárgymutató" pont alatt kell próbálkozni, ahol a szabályok pár szavas rövidítése szerepel ábécé sorrendben. Sajnos a gyakorlatias megoldás, hogy kiválasztjuk a szót, és rákeresünk, nem mindig működik, mert sok szó nem szerepel a listában. Erre a „Gyakran feltett kérdések" egyik pontjában a Súgó olyan magyarázat ad, hogy „Általános szövegekben a szavak nem szótári alakjukban, hanem toldalékolva találhatók. Ahhoz, hogy a szótárban megtaláljon egy szót, annak a szótövét meg kell határozni. Erre szolgál a szótőképző kiegészítő modul, mely megrendelhető a Scriptum Kft-nél".

■ Zavaró, hogy csak a kifejezés ablakban lévő szövegre kattintva jelenik meg az alsó ablakban a lista, de ez egy idő után megszokható.

■ A CD-ROM a négy könyv elektronikus változata, de a könyvek között nincs valódi átjárhatóság.

Tekintve, hogy a tervek szerint 1999 tavaszán lényeges változtatásokat is tartalmazó új helyesírási kéziszótár jelenik meg, a CD is átdolgozásra szorul majd. Nem ártana a CD futtatórendszerében (GIB 3.0) szintén elvégezni bizonyos módosításokat, hogy egyúttal kényelmesebbé is tegyék ezt a valóban fontos CD használatát.

Fodor Albin



ELŐFIZETÉS

Az 1999/......... számtól kezdődően előfizetem

az Új Alaplap című CD-mellékletes havi számítástechnikai folyóiratot

...... példányban ❑ 1 évre, ❑ 1/2 évre.
Az éves előfizetési díj: 6480,– Ft (Ez az összeg az áfát is tartalmazza.)

❑ **Számlát** kérek (banki átutalással fizetek). ❑ **Befizetési csekket** kérek.

Név: ....

(Cég:) ....

Cím: ....

Irányítószám, helység: ....

Dátum:

/aláírás/

APRÓHIRDETÉS

Kérem, hogy az Új Alaplap következő számának Mikrobazár rovatában az alábbi szövegű apróhirdetést jelentessék meg. (A túloldalon ismertetett feltételeket tudomásul veszem.)

....

....

....

....

....

....

....

....

(Maximális terjedelem 300 betű.)

INFORMÁCIÓKÉRÉS

Az Új Alaplap mostani számában megjelent hirdetések közül az általam itt megjelölt kódszámúakhoz részletesebb információt kérek a hirdető cégektől.

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96

Új Alaplap, 1999. áprilisi szám. Beküldési határidő: 1999. április 30.

Belföldön díjmentesen is feladható

ÚJ ALAPLAP

VI., Dózsa György út 84/b
Postafiók 571
1539 Budapest

Feladáskor kérjük bérmentesíteni!

FELADÓ:

Név:..

Cím:..

Helység:..

Irányítószám:..

Telefon:..

❑ A hirdetés egyéni és egyedi jellegű, ezért kérem ingyenes megjelentetését. Kijelentem, hogy annak tartalma nem sérti senki szerzői jogát.

❑ A hirdetés kereskedelmi célt szolgál. Mellékelem a soronként (60 karakterenként) 300 forintnak megfelelő összeg átutalásáról az igazoló szelvény másolatát.
A címzett: Új Alaplap, 1539 Budapest, Pf. 571, illetve átutalásnál az OTP 11706016-20788599 számlaszámra.

- - - - - - - - - - - - - - - - - -
/aláírás/

Bélyeg helye

ÚJ ALAPLAP

VI., Dózsa György út 84/b
Postafiók 571
1539 Budapest

FELADÓ:

Feladáskor kérjük bérmentesíteni!

a) EGYÉNI

Név:..

Cím:..

Helység, ir.sz.:..

b) CÉGES

Név:..

Cég:..

Cím:..

Helység, ir.sz.:..

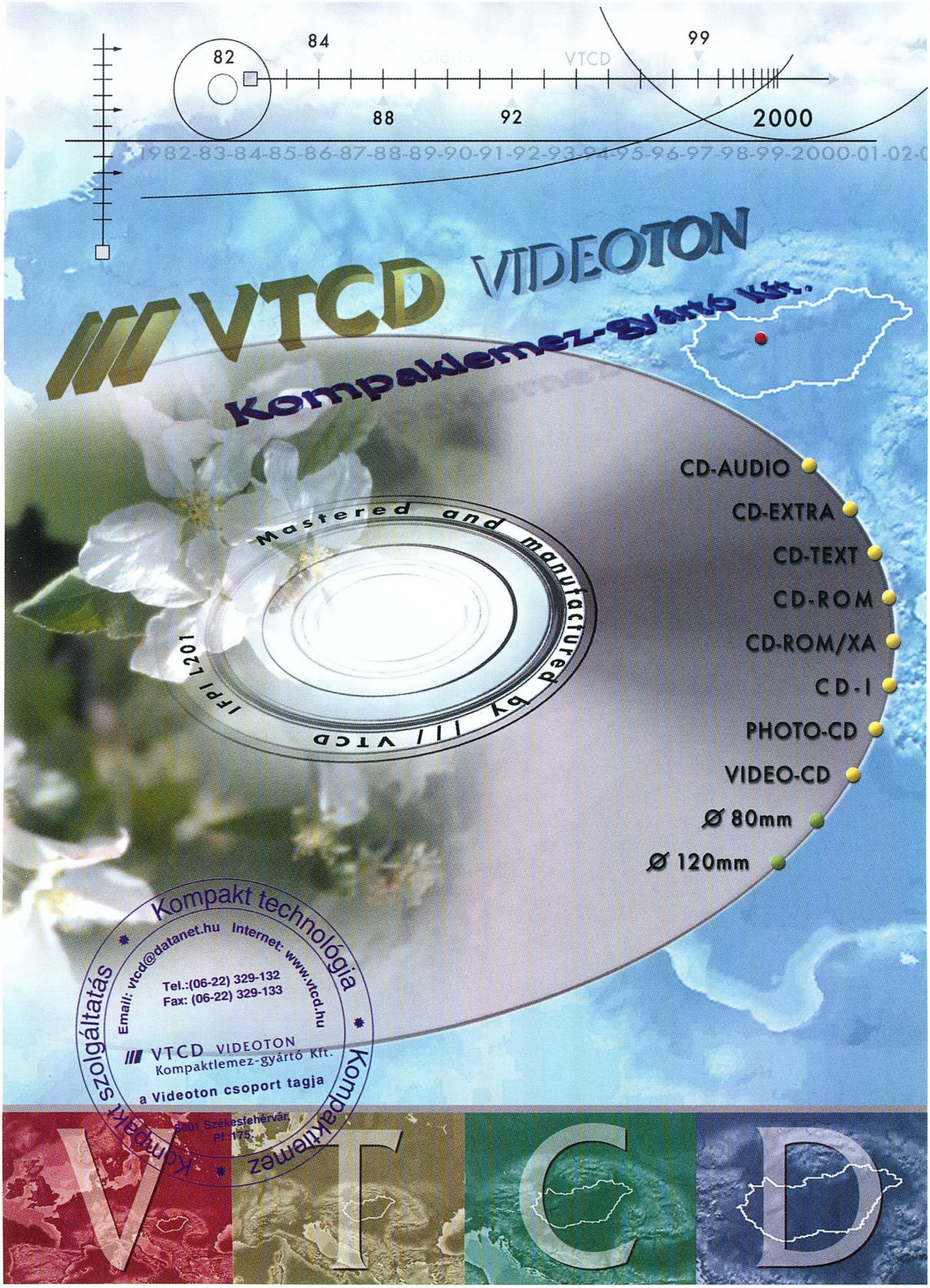
Telefon:..

- - - - - - - - - - - - - - - - - -
/aláírás/

Bélyeg helye

ÚJ ALAPLAP

VI., Dózsa György út 84/b
Postafiók 571
1539 Budapest


82
84
88
92
99
2000
1982-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-2000-01-02-
VTCD VIDEOTON
Kompaktlemez-gyártó Kft.
Mastered and manufactured by /// VTCD
IFPI L201
CD-AUDIO
CD-EXTRA
CD-TEXT
CD-ROM
CD-ROM/XA
CD-I
PHOTO-CD
VIDEO-CD
Ø 80mm
Ø 120mm
Kompakt technológia
Email: vtcd@datanet.hu
Internet: www.vtcd.hu
Tel.:(06-22) 329-132
Fax: (06-22) 329-133
VTCD VIDEOTON
Kompaktlemez-gyártó Kft.
a Videoton csoport tagja
8001 Székesfehérvár, Pf.:175.
Kompaktlemez
Kompakt szolgáltatás
V T C D